

Concept maatregelpakket KRW 2022-2027

en

1^e aanzet Klimaat Robuust Watersysteem

Doel en opbouw van dit document

Het doel van dit document is tweeledig: het eerste deel bevat een toelichting op de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de totstandkoming van de maatregelen voor een betere waterkwaliteit. Het tweede deel bevat per KRW-stroomgebied een uitwerking van deze uitgangspunten. Dit tweede deel is dus ook leesbaar als een 'maatregellijstje'.

Deel 1: Uitgangspunten en toelichting

Dit maatregelpakket is tot stand gekomen op basis van de uitgangspunten die het Algemeen Bestuur in de themabijeenkomst over waterkwaliteit op 12 februari 2020 heeft meegegeven. De inhoudelijke informatie is verkregen uit de watersysteemanalyses (waar interne deskundigen en externe belanghebbenden aan hebben kunnen bijdragen) en de KRW Verkenner. Voor gebiedskennis is daarnaast gebruik gemaakt van de input van de gebiedsadviseurs, rayon ecologen, peilbeheerders en cultuurtechnisch medewerkers.

Met de watersysteemanalyses is per waterlichaam in beeld gebracht wat de huidige toestand is, in hoeverre KRW-doelen al worden behaald, wat de meest kritische ecologische sleutelfactoren zijn voor het kunnen halen van doelen, of actualisatie van de doelen nodig is, en welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

De watersysteemanalyses hebben het inzicht versterkt dat de waterkwaliteitsopgave niet door het waterschap alléén gerealiseerd kan worden. Dat illustreert onderstaand *figuur 1*:



In de watersysteemanalyses is de Ecologische Sleutel Factoren benadering toegepast. Daaruit is duidelijk geworden dat er een volgordelijkheid zit in het nut van maatregelen: als aan bepaalde basisvoorwaarden (een goede fysisch-chemische waterkwaliteit en voldoende stroming in de beken) niet wordt voldaan, kunnen overige maatregelen (zoals inrichtingsmaatregelen) lokaal in meer of mindere mate bijdragen aan de ecologie, maar zullen deze maatregelen op de schaal van het hele waterlichaam weinig ecologische verbetering opleveren.

Daarom volgt het waterschap een tweesporenbeleid, waarbij de sporen in een gebied naast of met elkaar kunnen oplopen:

In de gebieden waar de basisvoorwaarden voor een gezond ecosysteem alleen op orde te brengen zijn door grote inzet van andere partijen en/of waarvoor grootschalige veranderingen in land en watergebruik nodig zijn, kiest het waterschap voor een langere tijdshorizon (met uitzondering van relatief kleine 'geen spijt' maatregelen, die terug te vinden zijn onder het kopje 'KRW2022-2027'). Verbetering van de waterkwaliteit/ecologie en realisatie van KRW-doelen vraagt hier om de verbinding met de transities naar klimaatrobuste landschappen, kringlooplandbouw en een circulaire economie. Dit spoor heet daarom '**Klimaat Robuust Watersysteem**', waarin het waterschap als netwerkende en responsieve overheid functioneert. Het waterschap zet in op het op orde brengen van de basisvoorwaarden, door andere partijen actief te benaderen, samen te werken en een vliegwieltje te zijn van de benodigde transities. Het KlimaatRobuustWatersysteem spoor wordt verder uitgewerkt en vormgegeven in het Waterbeheerplan 2022-2027 in samenwerking met belanghebbenden. Dit document bevat vanuit waterkwaliteitsoogpunt een aanzet daarvoor. Het kenmerk van transities is dat ze lange tijd in beslag nemen. Er zullen ook keuzes gemaakt moeten worden, omdat niet alle belangen (ecologisch gezond oppervlaktewater realiseren, huidige landgebruik in stand houden, betaalbare maatregelen, etcetera) in de huidige maatschappij optimaal bediend kunnen worden.

Voor deze transities wordt gebruik gemaakt van beelden om naartoe te werken. Brabantse Delta treft al enkele jaren maatregelen wanneer deze duidelijk een stap richting de transitie zijn én wanneer dat in samenwerking met andere partijen kan. Dat zal het waterschap dus versterken. Gelijktijdig met de 'KRW2022-2027' maatregelen kunnen waar mogelijk gelijktijdig ook al maatregelen voor een klimaat robuust watersysteem genomen worden. Een voorbeeld hiervan is het aanleggen van een ecologische verbindingzone, waarbij de dimensies van het watersysteem gelijk worden aangepast naar een klimaat robuust systeem. De lange termijn maatregelen die bijdragen aan transities worden niet opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen voor de KRW, omdat de uitvoering ervan niet per se voor 2027 voorzien is of door het waterschap alleen gegarandeerd kan worden. Op de uitvoering van KRW-maatregelen rust immers een resultaatsverplichting.

Het andere spoor heet '**KRW2022-2027**' en is daarmee het kortere termijn spoor. Dit omvat het treffen van gebied specifieke maatregelen op die plekken waar - op basis van de watersysteemanalyses - een meetbare verbetering van de waterkwaliteit en ecologie te verwachten is. Het waterschap is hier in de rol van de presterende en responsieve overheid. In veel situaties vallen de wateropgaven logisch samen met andere maatschappelijke opgaven: gebieden waar bijvoorbeeld natuur- en terreinbeheerders op inzetten zijn ook de gebieden waar met maatregelen die in de invloedssfeer van het waterschap liggen nog veel te bereiken is. Deze maatregelen worden uitgevoerd vóór 2027. Dit zijn ook de maatregelen die in het nationale stroomgebiedbeheerplan voor de KRW worden opgenomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het aanpassen van het doorstroomprofiel van een waterloop, het vispasseerbaar maken van stuwen of takken die in het water vallen laten liggen in plaats van opruimen en actief hout inbrengen (bouwen met natuur). Inrichtingsmaatregelen die niet alleen goed zijn voor waterkwaliteit, maar ook voor de aanpak van droogte en/of wateroverlast en die zeker voor eind 2027 kunnen worden genomen, maken onderdeel uit van dit KRW-pakket. Onderdeel van het KRW-maatregelpakket zijn ook die maatregelen die al onderdeel zijn van het KRW-pakket 2016-2021 maar eind 2021 nog niet zijn gerealiseerd. Deze maatregelen worden 'gefaseerd' opgenomen in het pakket voor 2022-2027 tenzij op basis van de watersysteemanalyses de conclusie is dat deze niet of onvoldoende effectief zijn.

Overzicht KRW-maatregelpakket 2022-2027

Waterlichaam	NNP (ha)	BKH (km)	BMN (km)	EVZ (km)	Vis-passages (st)	Onderzoek/pilots (st)	Waterketen	Extensief onderhoud (km)	Akker-randen-beheer (km)	Overig (st)
Aa of Weerij				1,9				24,5		1
Bavelse Leij	54	1		2		1		7,5		1
Dongekanal	624		5,7	12,2	3			24	78	1
Bijloop - Turfvaart	45	7	29	1,6		2		33		3
Boven Mark	121	6			2		1	15		
Chaamse beken	98	8	18	2				43		
Cruislandse krek						1		29	54	
Donge		5,7	23	11,2	2	2	1	42		3
Galdersche beek			0,4					9		
Gat van den Ham		4,4				1		8,6	195	1
Ligne	80	7		9,7		1		12,4		2
Mark en Vliet	716			13,4		1		77	399	1
Merkske	145	14,4		2,7				7,6		1
Molenbeek		5,4		4				14,4	6	1
Molenkreek complex								29	21	
Oude Maasje						3		13		
Roode Vaart								5	70	1
Strijbeekse beek	15	2,9	7					15,2		
Tonnekreek complex				4		1		8,6	87	
Agger		1,5				1		13,4	7	
Binnenschelde										2
Markiezaatsmeer						1				
Rietkreek-Langewater		4,3		1,2		2	2	19,6	71	
Vennen Groote Meer										2
Zoom/Bleekloop			2	1,2				16	11	
Alle waterlichamen						3				
TOTAAL	1898	68	85	67	7	20	4	467	999	20

Tabel 1: KRW-maatregelpakket 2022-2027 per waterlichaam. Maasstroomgebied: Aa of Weerij tm Tonnekreek. Schelde stroomgebied: Agger tm Zoom/Bleekloop. NNP = natte natuurparel; BKH = beek en kreekherstel; BMN = bouwen met natuur; EVZ = ecologische verbindingzone. (ha) = hectare, (km) = kilometer, (st) = stuks.

Onzekerheden

De watersysteemanalyses hebben een aantal kennisleemtes blootgelegd, waarvan een groot deel via het landelijke spoor van de Kennisimpuls Waterkwaliteit worden opgepakt. Een van de kennisleemtes is de impact van (combinaties van) toxische stoffen, die nog onvoldoende bekend is. Mogelijk hebben toxische stoffen een grote invloed op de ecologie. Het waterschap geeft zelf navolging aan de aanbevelingen voor monitoring en specifieke onderzoeksvragen.

Plaagsoorten komen steeds veelvuldiger voor, en kunnen voor grote veranderingen in het watersysteem zorgen. Woekerende waterplanten verdringen plantensoorten die van nature in het gebied voorkomen en zorgen ervoor dat zonlicht de bodem niet meer kan bereiken. Exotische rivierkreeften woelen de bodem om, knippen waterplanten af, graven holen en jagen op andere waterdiertjes, waardoor ze het ecosysteem aantasten. De impact van plaagsoorten en hun effect op de ecologie is voor specifieke locaties in beeld en is zorgwekkend.

De gevolgen van klimaatverandering zullen naar verwachting de waterkwaliteitsproblemen verergeren. Periodes van droogte en warm weer versterken de effecten van eutrofiëring en zorgen voor minder stroming van het water, hogere watertemperaturen en zuurstofdips en vergroten daarmee de kans op blauwalgenbloei, botulisme en vissterfte. Bij extreme buien storten riolen over en spoelt er veel vervuiling van straten, (landbouw)grond en industrieterreinen het water in. Klimaatverandering kan grote gevolgen hebben voor aquatische ecosystemen. Zowel de fysische als de chemische en biologische toestand van oppervlaktewateren worden door klimaatverandering beïnvloed, vaak is dit negatief. Vooral de veranderingen in neerslag en temperatuur zijn van grote invloed. Een belangrijk gevolg van klimaatverandering in zowel stromende als stilstaande wateren is dat de eutrofiëring wordt versterkt (Fig. 1).

De uitstoot van broeikasgassen uit watersystemen heeft een nauwe relatie met de waterkwaliteit: hoe schoner het water, hoe lager de uitstoot. Wij voorzien daarom dat de toenemende aandacht voor broeikasgasemissies uit oppervlaktewatersystemen een extra urgentie geeft aan de verbetering van de waterkwaliteit. De kennis over emissies uit oppervlaktewatersystemen is sterk aan het toenemen, hoewel er nog veel onbekend is. Onderzoek heeft zich tot nu toe vooral gericht op sloten in veen en kleigebieden en op stadsvijvers. In samenwerking met de Rijksuniversiteit Nijmegen en andere partners waaronder enkele waterschappen, doen we onderzoek naar de uitstoot uit beeksystemen.

In navolging van de watersysteemanalyses - gericht op het halen van KRW-doelen - lijkt een aanpak met klimaatscans geschikt om inzicht te krijgen in de aard en omvang van emissies uit oppervlaktewatersystemen, en in mogelijkheden om de uitstoot deze minimaliseren.

Het waterschap zet in op het vergroten van kennis en inzicht in de uitstoot van broeikasgassen uit oppervlaktewateren, én op vermindering van broeikasgas-emissies uit oppervlaktewater door gericht waterbeheer.

Het lange-termijn ideaalbeeld is dat watersystemen en waterbodems broeikasgasemissies opslaan en door hun gezonde staat (vol planten en leven) een leverancier van zuurstof zijn.

Maatregelen door andere partijen

Voor bijna alle KRW-stroomgebieden geldt dat er een reductie van nutriëntenbelasting uit de landbouw nodig is voor ecologisch herstel. Dit wordt opgepakt via de sporen van onder anderen landelijke beleid en het spoor van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW), waarin voor het beheergebied van Brabantse Delta 6 Gebiedsgerichte Aanpak Wateropgaven (GAW's) worden gemaakt. In de Nationale Analyse Waterkwaliteit staat *"...in het pakket voorziene maatregelen zou de nutriëntbelasting van regionale wateren door landbouwbemesting landelijk gemiddeld met enkele procenten afnemen. Met het maximale maatregelpakket zou de nutriëntreductie 10% zijn voor stikstof en 15% voor fosfor; als alle boeren zouden meedoen aan de DAW-maatregelen zou dit voor zowel stikstof als fosfor kunnen oplopen tot meer dan 30%."* De maatregelen die in het DAW worden opgenomen, worden primair door de agrarische sector genomen en zijn daarom per waterlichaam te vinden onder het kopje **'Maatregelen door andere partijen'**. Wanneer er vanuit het waterschap ingezet wordt op deze maatregelen (in financiële of personele zin) zijn deze maatregelen terug te vinden onder het kopje **'KRW 2022-2027'**¹. Dit geldt met name voor de akkerrandenregeling.

Momenteel (voorjaar 2020) wordt de provinciale regeling Stimuleringskader Groenblauwe Diensten (STIKA) herzien. In deze regeling konden particulieren en agrariërs via agrarisch natuurbeheer kleine stukjes EVZ realiseren voor het waterschap. Grond blijft in eigendom van agrariër/particulier. Waardedaling, aanleg en 6 jaar beheer en onderhoud worden dan vergoed. In de nieuwe regeling wordt het ook mogelijk om klimaatadaptieve maatregelen te treffen in de haarvaten. Dit past mooi in het streven naar een klimaatrobuust watersysteem.

Landelijke maatregelen en generiek beleid/wetgeving zijn niet in dit document opgenomen. In het nationale Stroomgebiedbeheerplan, waar dit document ook input voor vormt, worden de maatregelen van andere overheden opgenomen. Inzet van de Maas waterschappen is om ook de agrarische sector en andere partijen die KRW-maatregelen nemen, deze te laten opvoeren in het SGBP. Of dat daadwerkelijk gaat lukken is voorjaar 2020 nog niet helder.

Natura 2000 en KRW (Vennen Groote Meer, Markiezaatsmeer)

Het Markiezaatsmeer en het Vennen Groote Meer systeem zijn zowel KRW-waterlichamen als Natura2000 gebieden. Natura2000 doelen zijn wettelijk gezien leidend. In dit document zijn voor

¹ Akkerrandenbeheer wordt in ieder geval tot 2023 middels subsidies door het waterschap gestimuleerd. Het betreft in 2020 circa 1.000 km akkerrandenbeheer, dat is circa 6% van de oeverlengte van waterlopen in West-Brabant. De contracten worden verlengd totdat het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB) in werking treedt (naar verwachting in 2023). In het nieuwe GLB zullen akkerranden waarschijnlijk onder pijler 1 van het GLB vallen, waardoor het geen 'aanvullende maatregelen op generiek beleid' meer zijn. De maatregel 'akkerrandenbeheer' nemen we op in het Stroomgebiedbeheerplan. Wanneer de maatregel onder pijler 1 gaat vallen rapporteren we de maatregelen als 'uitgevoerd' aan de EU. Hiermee laten we zien welke inzet het waterschap pleegt, en voldoen we aan de regels die de KRW stelt.

het pakket 'KRW2022-2027' alleen de Natura2000 maatregelen opgenomen die ook betrekking hebben op de watercondities en voor eind 2027 uitgevoerd gaan worden. De Natura2000 maatregelen zijn opgenomen onder het kopje 'maatregelen door andere partijen' of er wordt verwezen naar de vindplaats van deze maatregelen.

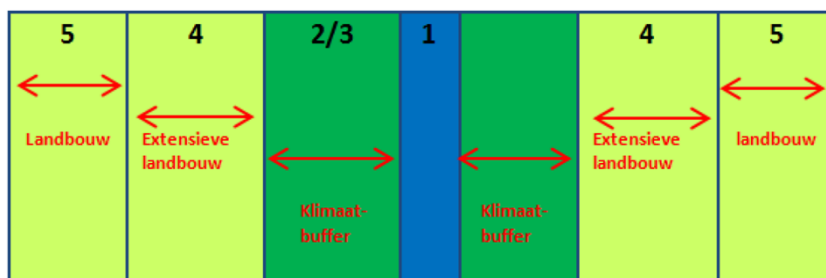
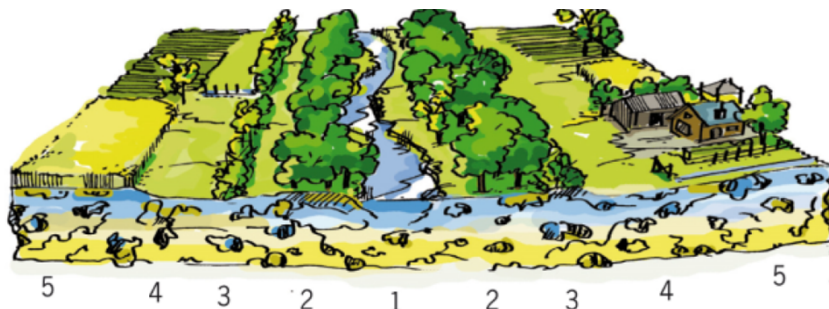
Streefbeeld klimaatbestendige beek

Een beek die jaarrond stroomt, met een natuurlijk lengteprofiel, smalle basis en aansluitend op het zomerbed flauwe, brede oevers die kunnen overstromen. Het dwarsprofiel is structuurrijk, met zandbanken, overhangende oevers, aangeslibde, rustig stromende tot stil- staande plekken en plaatselijk stroomversnellingen met banken van fijn en grof grind. Er is veel organisch materiaal aanwezig in de vorm van slibzones, detritusafzettingen, blad- pakketten, takken en boomstammen. Dit leidt tot een rijk mozaïek aan relatief grootschalige habitats.

De versnelde ontwatering van het stroomgebied en het brongebied van de beek is sterk teruggedrongen. De gronden in het beekdal maken onderdeel uit van het beekstelsel. Ze functioneren als een spons: in perioden met veel neerslag infiltreert er water in deze gronden en kunnen ze overstroomd raken vanuit de beek, het 'ademen'. In drogere perioden komt het 'opgeslagen' water langzaam via het oppervlakkige grondwater in de beek terecht. Bij een dergelijke inrichting worden piekafvoeren gedempt en is er in droge perioden ook nog voldoende afvoer en stroming. Daar waar de watersysteemanalyses het advies bevatten om een streefpeilenplan te maken, wordt dit uitgewerkt.

Het landgebruik en de (intensiteit van) wateronttrekkingen in het stroomgebied zijn afgestemd op de functie van 'spons' en het 'ademen' van het beekdal. In navolging van de Klimaatvisie van de Provincie Noord Brabant werken we toe naar een situatie waarin onttrekkingen en aanvulling van het grondwater gelijk zijn.

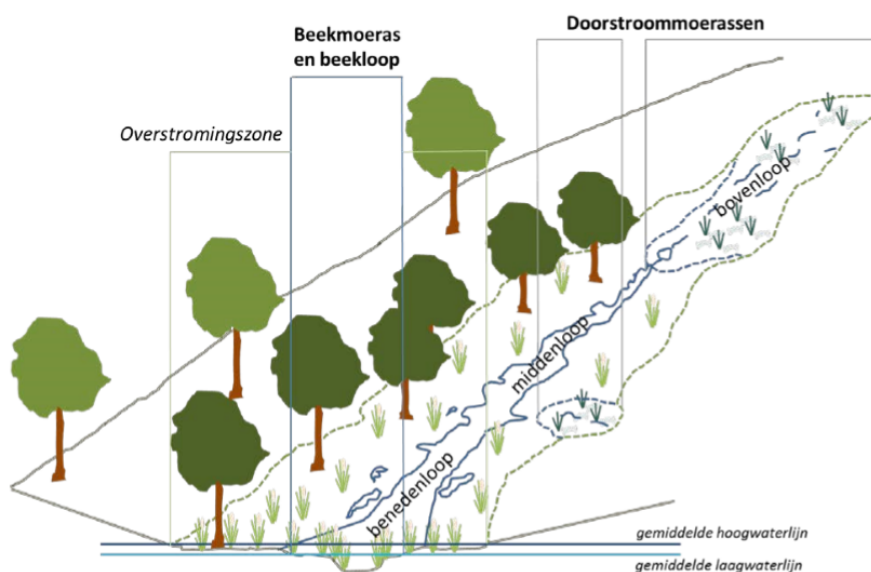
Meer bomen langs de beek (boselementen) bieden de nodige schaduw en dragen bij aan het vastleggen van broeikasgassen. In sommige gevallen kunnen de bouselementen ook dienstdoen als 'voedselbossen'. Het beekbegeleidende bos zorgt voor inval van blad en beekhout en daarmee substraat en stromingsvariatie voor macrofauna en vissen. De schaduw van het bos dempt niet alleen de temperatuurstijging, maar voorkomt ook een sterke ontwikkeling van waterplanten, waardoor onderhoud beperkt kan blijven tot inspecties.



Figuur 3: schematische weergave klimaatrobuust beekdal

Bij doorstroommoerassen bestaat het beekdal uit een moeras met diffuse stroompjes. Het in de hogere delen geïnfiltreerde regenwater komt als opkwellend grondwater aan de oppervlakte, gestuurd door het reliëf (hellingshoek en daarmee het verval van het beekdal) en de opbouw van de bodem. De aanwezigheid van relatief vlakke en steilere gronden zorgt ervoor dat er verschillen in stroomsnelheid optreden. In een natuurlijke situatie zullen de sneller stromende delen herkenbaar zijn als een 'echte' beekbovenloop in een relatief smal beekdal, terwijl de langzaamst stromende delen een doorstroommoeras vormen. Het beekdal is hier breder en het water verplaatst zich diffuus over en door de bodem. De vegetatie heeft een belangrijke sturende rol voor het pad dat het water volgt in de laagtes. Omdat de vegetatie in structuur en samenstelling in de tijd verandert, al dan niet door de activiteit van grote zoogdieren (wildpaadjes, zoelplekken), kan ook verplaatsing van deze loopjes in de tijd optreden.

Het landgebruik in het moeras is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal en bestaat vaak uit natuur.



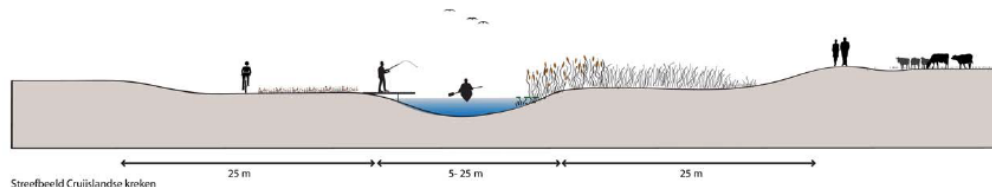
Bomen voor schaduwwerking en structuurvariatie

Het laten opslaan of aanplanten van bomen draagt bij aan CO₂ opslag, en kan in sommige gevallen gecombineerd worden met voedselbossen en agroforestry.

Streefbeeld klimaatbestendige kreek

De kreek wordt grotendeels geflankeerd door oeverzones, die een geleidelijke overgang van water naar land vormen. Er wordt een balans gezocht tussen handhaven van de aardkundige en cultuurhistorische waarden die kenmerkend zijn voor de kreken, en de ontwikkeling naar een klimaatrobuust systeem. In veel gevallen komen deze ontwikkelingen logisch samen. Steile oevers komen over het algemeen voor ter hoogte van de vaak diep ingesleten monding van het krekensysteem (lagergelegen gebied, zeeklei). Flauwe oevers met mogelijk de zogenaamde eeuwkanten komen verder landinwaarts bij de vertakkingen voor (hoger gelegen gronden, zeeklei/zand) en bij binnenbochten. Eeuwkanten zijn lage, drassige stroken langs de oude geulen, die (vroeger) in gebruik waren als hooilanden. De eeuwkanten stonden onder water in perioden dat veel water geborgen moest worden.

De flauwe oeverzones bieden ruimte voor natuurlijker peilbeheer en het bufferen van water in het systeem. Dat is ook het geval in de aanliggende polderwatergangen. De flauwe oeverzones vormen een goed leefgebied voor gewenste waterplanten en waterdiertjes. Het open water van de kreek is helder en kenmerkt zich door een grote variatie aan meer kritische waterplantsoorten. Woekerende soorten blijven achterwege, waardoor een lage frequentie en intensiteit van maaien volstaat. De aanwezigheid van een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie werkt zuiverend, als een natuurlijk helofytenfilter.



Figuur 5: schematische weergave kreekherstel

Natuurlijk(er) peilregime en relatie met oeverzone

Een natuurlijker peilbeheer is alleen ecologisch effectief als er flauwe oevers aanwezig zijn. Andersom functioneren flauwe oevers alleen optimaal wanneer er natuurlijk peilbeheer gevoerd wordt. In de Beleidsnota Peilbesluiten worden twee typen natuurlijk peilbeheer onderscheiden:

1. *Actief natuurlijker peil*, waarbij het winterpeil hoger is dan het zomerpeil. Het waterschap doet hier vanaf 2020 voor het eerst ervaring mee op in het gebied Westelijke Langstraat.
2. *Natuurlijk peil*, waarbij het peil fluctueert tussen een bovengrens en de bodem van de waterloop. In deze gebieden wordt geen water ingelaten en alleen gestuurd als het peil de bovengrens overschrijdt. Dit type peilbeheer is met name bedoeld voor natuurgebieden waar geen water ingelaten kan worden en/of het niet wenselijk is om water in te laten vanwege de waterkwaliteit.

Voor de kreken is het streefbeeld gericht op type 1: actief natuurlijker peil. Dat vergt een zeer grote omslag in het peilbeheerste gebied, waar nu overwegend een tegengesteld peil wordt gehanteerd. In het toewerken naar actief natuurlijker peil kunnen vaste peilen een tussenstap zijn. Omdat het actief natuurlijker peilbeheer in de ideale situatie ook in de poldergangen (de haarvaten van het systeem) wordt gevoerd, moeten ook daar flauwe oevers aanwezig zijn. Deze flauwe oevers dienen net als de flauwe oevers in de kreken, meerdere doelen: leefgebied voor watergebonden planten en dieren, extra bergingsruimte bij extreme neerslag en buffer tussen landbouwgebied en watergang.

De reeds aanwezige natuurvriendelijke oevers en rietvegetaties zullen ook profiteren van een natuurlijker peilbeheer. Ze functioneren in het huidige tegenstelde peilbeheer ecologisch niet optimaal. Bij een natuurlijker peil staat de volledige flauwe zone in het juiste deel van het seizoen onder water en zullen gewenste oeverplanten, zoals riet en vergelijkbare soorten beter tot ontwikkeling kunnen komen.

Een hoger winterpeil helpt bij de aanvulling van het grondwater en bevat een grotere voorraad water (positief bij watervraag in het steeds langer wordende groeiseizoen).

Belang van 'overig' water

Hoewel de KRW-rapportageverplichting geldt voor de KRW-waterlichamen, gaat de KRW over al het water. Dus ook over de poldersloten, vennen, de kleine beekjes en stadswateren.

In het landelijk gebied vormen de poldersloten en bovenstroompjes de haarvaten van het watersysteem. Ze zijn verbonden met de KRW-waterlichamen, die de hoofdader vormen van het stroomgebied.

De haarvaten kunnen ecologische pareltjes zijn en zijn voor het behouden van biodiversiteit belangrijk, zoals bijvoorbeeld de beschermde soort grote modderkruiper, die in de poldersloten voorkomt. De haarvaten kunnen ook de verzamelaars zijn van veel vervuiling, omdat ze door het intensief gebruikte land stromen. Ze vormen dus een essentieel onderdeel van het watersysteem, en van de opties die we hebben om de waterkwaliteit en ecologie te verbeteren. Daarom richt het waterschap zich ook op het 'overig water'. Denk daarbij aan maatregelen zoals ecologische verbindingsszones met natuurlijke oevers, akkerrandenbeheer, het terugdringen van emissies van gewasbeschermingsmiddelen, ecologisch maaien, water vasthouden etcetera.

In de transitie naar een klimaatrobuust watersysteem vervullen de haarvaten een essentiële rol, met een zeer gebiedsafhankelijke invulling (van dempen, via slimme drainagesystemen naar drainage verwijderen, tot vergroten van het profiel van de sloot en nog te ontwikkelen concepten). De huidige – met de provincie afgestemde – doelen voor het overig water zijn bedoeld om te borgen dat er geen achteruitgang van de waterkwaliteit plaatsvindt. Het waterschap wil ook hier de waterkwaliteit verbeteren, en geeft daar komende periode samen met gebiedspartners invulling aan.

Het stedelijk water vormt een aparte categorie binnen de overige wateren. Veelal is het beheer hiervan de verantwoordelijkheid van de gemeente. Toch speelt het waterschap ook hier een belangrijke rol, als partner en adviseur. Stadswateren zijn de wateren in de directe leefomgeving van de meeste inwoners en zijn daarmee ook de wateren waarmee ze direct en het vaakst in 'contact' komen, bijvoorbeeld door erlangs te wandelen. Wateren in de directe leefomgeving behoren geen overlast te geven, geen gezondheidsrisico's voor mens en dier te zijn. Een belangrijke reden voor het waterschap om in 2007 te starten met de 'aanpak van blauwalgenoverlast'.

Relatief onbekend 'overig water': diepe (zandwin) plassen

Grind en zand zijn essentieel voor de bouw en worden daarom continu gedolven over de hele wereld, wat resulteert in de vorming van talloze zandwinplassen. Alleen al in Noord-Brabant zijn er 140 diepe zandwinplassen te vinden. Vaak liggen zandwinplassen in de buurt van, of zelfs in, woonwijken en zijn daarmee in veel gevallen het voornaamste watersysteem waarmee mensen in aanraking komen. De diensten die deze plassen kunnen bieden zoals natuurhabitat maar ook locatie voor verschillende vormen van recreatie, worden zelden gekwantificeerd of gekwalificeerd. Dit wordt bemoeilijkt doordat de ecologische kwaliteit van diepe zandwinplassen niet wordt gemeten. Ze vallen onder de categorie "overig water", waardoor er enkel sporadisch wordt gemonitord, maar dit wil niet zeggen dat ze geen waardevolle systemen voor de regio zijn. Uit recent onderzoek blijkt dat vele zandwinplassen juist unieke waterplantensoorten bevatten, die niet in omliggende ondiepe wateren voorkomen. Daarnaast is de waterkwaliteit in deze plassen vaak vele malen beter doordat ze voornamelijk onder invloed staan van (schoon) grondwater. De ecologische waarde is gekoppeld aan de relatief voedselarme omstandigheden in veel ontgrondingsplassen. Zandwinplassen zijn dus niet – zoals men vaak denkt - dode, natuurarme, systemen met een lage ecologische kwaliteit die beter verondiept kunnen worden. De kwaliteit van een zandwinplas hangt voornamelijk af van de mate van vermesting van het watersysteem. Welke (ecosysteem) diensten de plas optimaal kan verzorgen hangt af van hun ecologische kwaliteit en ligging. Door het in beeld brengen van de ecologische maatschappelijke waarden van deze plassen kan input geleverd worden aan het beleid dat door Rijk, Provincie en Waterschappen de komende jaren ontwikkeld gaat worden. In het te ontwikkelen beleid moet in ieder geval aandacht besteed worden aan het kunnen beoordelen van plannen voor verondieping op verwachte consequenties voor ecologie en maatschappij (ecosysteemdienstverlening).

Onzichtbaar maar essentieel: grondwater

Grondwater en oppervlaktewater staan nauw met mekaar in contact en kunnen niet los van elkaar gezien worden. Dit betreft zowel de hydrologie, de waterkwaliteit als ook de watergebonden ecologie. Het grondwaterpeil is een van de bepalende factoren voor het oppervlaktewaterpeil, terwijl ook het omgekeerde geldt. Het oppervlaktewaterpeil reageert in de regel snel op veranderingen, terwijl het grondwaterpeil traag reageert. Door infiltratie van oppervlaktewater naar het grondwater en door kwel van naar het oppervlaktewater toestromend grondwater staan

grond- en oppervlaktewater in nauw contact met elkaar. De kwaliteit van het grondwater en het oppervlaktewater hebben hierdoor ook invloed op elkaar.

Land- en waterorganismen worden sterk beïnvloed door de hoeveelheid en kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Een andere grondwaterkwaliteit beïnvloedt de soortensamenstelling. Ook soorten die in het oppervlaktewater voorkomen kunnen bevoordeeld of benadeeld worden als de oppervlaktewaterkwaliteit verandert door veranderingen in kwel en infiltratie.

Het bovenste grondwater herbergt een eigen en kenmerkend ecosysteem. Daarin kunnen allerlei kleine grondwaterdiertjes, zoals kreeftachtigen, voorkomen. Sommige soorten komen alleen in grondwater voor, terwijl andere zowel in grondwater als in oppervlaktewater worden aangetroffen. Natuurlijke eigenschappen en menselijke invloeden (bodemtype, bodemgebruik, verzuring, etc.) zijn van belang voor het functioneren en de diversiteit van het grondwaterecosysteem. Over de toestand het grondwater ecosysteem in West-Brabant is weinig tot geen informatie beschikbaar. Het is daarom niet mogelijk om bedreigingen aan te geven en om aanbevelingen te doen voor bescherming en beheer van het grondwaterecosysteem als onderdeel van het grondwaterlichaam. Voorgesteld wordt om in de planperiode een inventariserend onderzoek van het grondwaterecosysteem in West-Brabant uit te voeren.

In dit 2^e deel worden alle waterlichamen afzonderlijk toegelicht. Een korte toelichting op de maatregelen zoals de KRW die onderscheidt is helemaal aan het einde van dit document te vinden. Bij elk waterlichaam is ook een overzicht opgenomen van eventuele actualisatie van geografische afbakening, waterlichaamtype en doelen. Een uitgebreide toelichting hierop is te vinden in document 82373 en op de [website](#) van het waterschap.

Op onderstaande kaart zijn voor het beheergebied van Brabantse Delta alle KRW-waterlichamen en hun stroomgebieden te zien. De wijzigingen in type en afbakening zijn nog niet in deze kaart verwerkt, zodra er een geactualiseerde kaart beschikbaar is wordt deze opgenomen.



Vanaf hier worden de KRW-waterlichamen in het stroomgebied van de Maas op alfabetische volgorde behandeld.

Voor de Aa of Weerijs zet het waterschap in op voortzetting van de huidige maatregelen, die met name gericht zijn op het terugdringen van nutriëntenbelasting en gewasbeschermingsmiddelen, in samenwerking met de agrarische sector en Vlaanderen. Inrichtingsmaatregelen zullen in dit waterlichaam voor waterkwaliteit/ecologie pas renderen wanneer de basiscondities (stroming en nutriënten) op orde zijn. Daarom wordt eerst ingezet op het op orde brengen van de basiscondities, en daarna pas op inrichtingsmaatregelen. Tenzij er zich voor inrichtingsmaatregelen eerder combinatiekansen voordoen met aanpak droogte en/of wateroverlast (en het dan doelmatiger is om ze meteen mee te nemen).

- Verminderen nutriënten, zowel in Nederland als in Vlaanderen
- Administratief: agenderen van verschil in N-norm NL en Vlaanderen (dossievorming)

- Administratief: agenderen van maatregelen in Vlaanderen voor voorkomen van afwentelen (dossievorming)
- Verminderen gewasbeschermingsmiddelen, zowel in NL als Vlaanderen
- 1,85 km EVZ
- Extensief maaibeheer 24,5 km

KlimaatRobuustWatersysteem

Het beekdal van de Aa of Weerij is door de provincie aangewezen als belangrijk landbouwgebied. Het is de vraag of – ook op de lange termijn – het herstel van het beekprofiel en de stroming mogelijk is in deze context. Een alternatieve invulling kan zijn het inzetten op plaatselijk herstel in de vorm van de aanleg van meestromende meanders. Het ideaalbeeld is een beek die jaarrond stroomt, met een natuurlijk lengteprofiel en smalle basis en brede oevers die kunnen overstromen. De gronden in het bovenstroomse deel van het beekdal maken een onderdeel uit van het beekstelsel. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit de beek. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in de beek terecht. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal.

- Herstel stroming en watervoerendheid, o.a.
 - o Samen met de gemeente Zundert en de provincie is voor het Zundertse gedeelte een Pilot Omgevingsvisie gestart. De Aa of Weerij wordt een deelproject hiervan.
 - o Versterken van stromingsstimulerende maatregelen (kribben en dammen)
 - o Hydrologisch herstel 15 ha natte natuurschap
 - o Beziens peilbesluit op mogelijkheden voor natuurlijker peilbeheer, nadat er traploze meanders zijn gerealiseerd of stuwen verwijderd
 - o Herstellen sponswerking bodem
 - o Optimaliseren bestaande meanders 2,6 km en aanleggen nieuwe meanders 3,5 km
- 2,6 km EVZ

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.
- Vlaanderen: Aa of Weerij is klasse 3/speerpuntgebied type 2, doelbereik verwacht na 2027 door na-ijlen van effecten maatregelen en natuurlijke omstandigheden. Geplande maatregelen in Vlaanderen (zie voor meer info Memo KRW Vlaanderen 292024):
 - o Actie: Gebiedsgericht project ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van de Weerij (voortgezette actie uit SGBP2).
 - o Actie: Analyse hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van structuurherstelmaatregelen op de Weerij 1e categorie (nieuwe actie voor SGBP3).
 - o Actie: Analyse hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van structuurherstelmaatregelen op waterlopen 2e cat in het afstroomgebied van de Weerijsebeek (nieuw voor SGBP3).
 - o Actie: Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Weerij (voortgezette actie SGBP2).
 - o Daarnaast zijn er nog twee nieuwe, lokale acties voorzien: Behoud waterconserveringsfunctie Brechtse Heide en een analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van meest gepaste structuurherstelmaatregelen voor de Weerij ter hoogte van de Hoekse Beemden.

(Bestuurlijke) vraagstukken

De afstemmingspunten met Vlaanderen (niet afwentelopgave) agenderen bij het bekkenbestuur Maas (Vlaanderen), zodat deze kunnen worden meegenomen in de nog uit te voeren Vlaamse watersysteemanalyse (zogenoemde grondige screening). Zodra de Vlaamse analyse gereed is (nog niet gepland) beide WSA's vergelijken en een grensoverschrijdende aanpak formuleren. Voor de lange termijn (voorbij 2027) met gebiedspartners in Vlaanderen en Nederland een integrale visie op watersysteemherstel (waterkwaliteit en ecologie, droogte/zoetwatervoorziening, ruimtelijke adaptatie, waterveiligheid en wateroverlast) formuleren in de context van klimaatverandering. Daarbij bekijken in hoeverre er toekomstig perspectief kan ontstaan voor herstel van een langzaam stromend beekstelsel.

Voorgestelde wijzigingen

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	nvt		
Waterlichaamtype:	R5		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,45 0,55	0,55 0,40	0,33 0,20
Achtergrondbelasting:	nvt		

Bavelse Leij

Inrichtingsmaatregelen en bouwen met natuur bieden voor de onderdelen Broekloop en Benedenloop van de Bavelse Leij goede kansen om de ecologie meetbaar te verbeteren. Het deel van de Bavelse Leij dat door het stedelijk gebied loopt is deels al heringericht en biedt weinig extra potenties. In de periode 2016-2021 zijn er, in samenwerking met gemeente en natuurbeheerder veel maatregelen uitgevoerd. In de periode 2022-2027 zet het waterschap daarom in op het uitvoeren van de nog resterende maatregelen uit het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij'. Daarnaast zet het waterschap voor de langere termijn in op een klimaatrobuust watersysteem, omdat de basisconditie 'stroming en watervoerendheid' nog niet op orde is. In 2018 is vrijwel de gehele beek drooggevallen, de opgave voor een klimaatrobuust systeem is daarmee zeer groot.

KRW 2022-2027

- Bouwen Met Natuur: extensief maaibeheer 7,5 km en daarbij toestaan invallend hout in de beek, ruigte, opslag en bosschages langs beekloop voor schaduwwerking daar waar voldoende stroming aanwezig is
- Water vasthouden in landbouwgebied Bavel door bufferen boven streefpeil
- Omleiden van landbouwwater richting Bavel
- Water vasthouden in brongebied Bavelse Leij na omvorming landbouwgebied naar natuur, samenwerking waterschap en gemeente
- Piekafvoer omleiden bovenstrooms Wolfslaar via nieuwe loop voor verminderen wateroverlast verbeteren van de ecohydrologische omstandigheden
- Onderzoek naar optimaliseren vispasseerbare monding door uitsmeren verhang
- Stimuleren natuurlijke inrichting stedelijk gebied i.c.m. goede voorlichting
- Pilot uitrasteren deel oevers rond benedenloop voor meer begroeiing in de oevers
- Corrigeren foutieve huisaansluiting
- Groene berging achter overstort icm waterberging 1,1 ha
- EVZ 2 km
- 54 ha NNP (flankerende maatregelen Ulvenhoutse Bos)

KlimaatRobuustWatersysteem

Een moeras dat jaarrond watervoerend is en traag stroomt, een 'spons' die water opneemt, vasthoudt en langzaam weg laat stromen. De gronden in het beekdal maken een onderdeel uit van het moerassysteem. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit het dieper gelegen moeras. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in het doorstroommoeras terecht. Bovenloopjes kunnen in hele droge periodes droogvallen, de hoofdloop niet. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal.

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	R4a R19		
Nieuw type met nieuwe doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60 0,50	0,60 0,50	0,45 0,40
Achtergrondbelasting:	nvt		

Beneden Donge Dongekanalen

Inrichtingsmaatregelen en bouwen met natuur bieden voor Dongekanalen goede kansen om de waterkwaliteit meetbaar te verbeteren. De wijziging van waterlichaamtype naar een kanaal maakt dat de maatregelen wel anders ingestoken dienen te worden, meer passend bij de karakteristieken van het waterlichaam. Het waterschap zet daarom in op het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij', mits partners in het gebied daaraan mee willen werken. De Natte Natuurparel en N2000 gebied Westelijke Langstraat ligt in het stroomgebied van Dongekanalen, maar is anders van karakter dan de kanalen zelf. De kanalen zijn wel belangrijke dragers voor de regulering van de waterhuishouding zodat o.a. natuurherstel in het N2000 gebied mogelijk is.

KRW 2022-2027

- Akkerrandenbeheer 78 km
- EVZ met natuurvriendelijke oeverinrichting 12,2 km
- Ophogen bodem/ verondiepen 5,7 km
- Vispassage bij gemaal Keizersveer of dam (primaire waterkering) bij de A59 (1 stuks, eerst onderzoek naar meest geschikte locatie, dan uitvoering) en 1 stuw
- Maatregelen NNP Westelijke Langstraat 624 ha, inclusief vispasseerbaar maken
- Extensief maaibeheer 24 km

KlimaatRobuustWatersysteem:

Een geleidelijk overgang van water naar land, met ruimte in het profiel om water te bufferen en pieken op te vangen. Helder water met een grote diversiteit aan waterplanten. Het aangrenzende gebied van een deel van Dongekanalen is lager gelegen, en heeft daardoor een lager peil. Een klimaatrobust watersysteem bestaat hier met name uit klimaatrobuste poldersloten (de haarvaten), met ruimte in het profiel om water te bufferen, pieken op te vangen en de ecologie de ruimte te geven.

- Natuurlijker dwarsprofiel met een geleidelijke overgang van water naar land 7,6 km
- Verbeteren kwaliteit effluent RWZI Kaatsheuvel

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken**Voorgestelde wijzigingen:**

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Beneden Donge wordt Dongekanalen. Bovenstroomse deel naar de (Boven) Donge.			
Waterlichaamtype:	R6 M3			
Nieuw type met nieuwe doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,45	0,60	0,60

Achtergrondbelasting:	Nvt
-----------------------	-----

Bijloop-Turfvaart

Inrichtingsmaatregelen en bouwen met natuur bieden voor de Bijloop goede kansen om de ecologie meetbaar te verbeteren. Het waterschap zet daarom voor de Bijloop in op het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij'. De Turfvaart wordt vooral ingezet om bij te dragen aan de gewenste grondwaterstand in de natte natuurplek en om water uit landbouwgebieden af te voeren. Daarnaast zet het waterschap voor de langere termijn in op een klimaatrobuust watersysteem, omdat de basisconditie 'stroming en watervoerendheid' en 'nutriënten' nog niet op orde is en dat een voorwaarde is voor het geheel behalen van de KRW-doelen.

KRW 2022-2027

- EVZ 1,6 km
- BKH 7 km herinrichten als doorstroommoeras
- NNP 45 ha
- Schotbalken verwijderen bij 3 stuwen voor herstel stroming
- Optimalisatie beheer en onderzoek verplaatsen stuw Hellegat
- Verkennen mogelijkheden afkoppelen 'landbouwwater' naar Turfvaart, plus beperkt verandering functie landbouw in natuur
- Onderzoek naar mogelijkheden voor water landbouwgebieden zuiveren, realisatie bufferstroken langs traject 5 (ca 5 km)
- Hydrologie herstellen: Natuurgebieden naar Bijloop, waterpartijen bij trajecten 3 en 4 inzetten als berging
- Samen met gebruikers op zoek naar alternatieven voor beregening uit oppervlaktewater van de Bijloop
- Bouwen Met Natuur 29 km waarin:
 - o Beek begeleidend bos aanplanten/ laten ontstaan 1,2 km, daar waar voldoende stroming aanwezig is
 - o Beekhout inbrengen plaatselijk over 12 km
 - o Ophogen bodem/ verondiepen 15,8 km
- Extensief onderhoud 33 km

KlimaatRobuustWatersysteem

Een moeras dat jaarrond watervoerend is en traag stroomt, een 'spons' die water opneemt, vasthoudt en langzaam weg laat stromen. De gronden in het beekdal maken een onderdeel uit van het moerassysteem. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit het dieper gelegen moeras. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in het doorstroommoeras terecht. Bovenloopjes kunnen in hele droge periodes droogvallen, de hoofdloop niet. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal.

- NNP 1141 ha
- Herstel stroming en watervoerendheid
 - o Herstel brongebieden
 - o Aanpassingen in landgebruik
 - o Grondwateronttrekkingen terugdringen en beregening uit oppervlaktewater stopzetten
 - o Inundatiezones langs deel van de beek

Maatregelen door andere partijen

- Natuurmonumenten gaat aan de slag om het NNB (Natuur Netwerk Brabant) gebied af te maken. Het waterschap kan meeliften omdat de NNP (Natte NatuurParel) dan ook kan worden afgemaakt. Brabants Landschap is op dit moment op de Vloeiweide gronden aan

het aankopen om de NNB af te maken. Het waterschap kan ook hier bij de inrichting meeliften.

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	nvt		
Waterlichaamtype:	R4a R19		
Nieuw type met nieuwe doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60 0,55	0,60 0,45	0,45 0,35
Achtergrondbelasting:	nvt		

Boven Mark

Inrichtingsmaatregelen en bouwen met natuur bieden voor de Boven Mark goede kansen om de ecologie meetbaar te verbeteren. Het waterschap zet daarom, samen met de Vereniging Markdal én Vlaanderen, in op het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij'. Daarnaast zet het waterschap voor de langere termijn in op een klimaatrobuust watersysteem, omdat de basisconditie 'stroming en watervoerendheid' nog niet op orde is.

KRW 2022-2027

In samenwerking met de Vereniging Markdal

- 6 km beekherstel
- Optimaliseren bestaande meanders
 - o Inbrengen beekhout
 - o Aanbrengen beschaduwning in 1 meander
- Extensief onderhoud 15 km
- 2 vispassages
- 121 ha natte natuurparel
- Voortzetting en intensivering samenwerking Vlaanderen voor terugdringen nutriënten uit afvalwater en landbouw
 - o Verbeteren effluentkwaliteit RWZI Baarle-Nassau

KlimaatRobuustWatersysteem

Een beek die jaarrond stroomt, met smalle meestromende meanders die ook in droge perioden zorgen voor voldoende stroomsnelheid en de oude hoofdloop die zorgt voor voldoende afvoer in natte perioden met plaatselijk moeras en bufferzones die mogen inunderen. De gronden in het beekdal maken onderdeel uit van het beeksysteem. Deze gebieden zorgen voor een geleidelijke afvoer van water, waardoor er in de zomer langer waterafvoer is, en in de winter water minder snel afgevoerd wordt. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van het beekdal.

- Terugdringen nutriënten uit landbouw en afvalwater, vooral in Vlaamse deel van het stroomgebied (circa 90% van de nutriëntenbelasting komt uit Vlaanderen)
 - o Extensivering van het grondgebruik
- Verminderen/ stopzetten wateronttrekkingen.
- 9,7 km EVZ (langs zijstroompjes in het stroomgebied van de Boven Mark)

Maatregelen door andere partijen

- In Vlaanderen is de Mark benoemd als klasse 3/speerpuntgebied type 2, doelbereik verwacht na 2027 door na-ijlen van effecten maatregelen en natuurlijke omstandigheden,

geen maatregelen meer na 2027. Het Vlaamse concept maatregelpakket is terug te vinden in document 292024 en bestaat op hoofdlijnen uit:

- Actie: Herstel structuurkwaliteit, natuurlijke waterbergingscapaciteit en sanering vismigratieknelpunten op de Mark (1ste categorie; voortgezette actie uit SGBP2).
- Actie: Gebiedsgericht project ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van de Mark (voortgezette actie uit SGBP2).
- Actie: Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Mark (voortgezette actie uit SGBP2).
- Actie: Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van meest gepaste structuurherstelmaatregelen in het kader van Ruilverkaveling Rijkvorsel-Wortel (voortgezette actie SGBP2).
- Actie: Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van structuurherstel voor de Heerlese Loop (voortgezette actie SGBP2).
- Actie: actie rond chemische toestand/overschrijdingen prioritair stoffen (vlamvertragers, PAK's, ..)
- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken en legt de link met de herinrichting van het Mardal en Vereniging Markdal.

(Bestuurlijke) vraagstukken

In Nederland wordt op initiatief van de vereniging Markdal komende jaren fors ingezet op beekherstel. De beek is echter grensoverschrijdend en voor een klein deel grensvormend. De maatregelen in Nederland zullen pas optimaal gaan renderen als in Vlaanderen ook grootschalig op het terugdringen van nutriënten beekherstel wordt ingezet (van de andere kant heeft Vlaanderen circa 15 jaar geleden de stuwen in het Vlaamse deel tussen Galder en Castelré van vispassages voorzien en 'wacht al jaren' tot Nederland de resterende barrières oplost, zodat vissen Vlaanderen vanuit Nederland kunnen bereiken en gaat de lopende ruilverkaveling Rijkvorsel-Wortel naar verwachting veel opleveren).

Inzetten op gezamenlijke analyses en een vergelijking van de doelen en normen. De Vlaamse 'grondige screening' (lees: watersysteem-analyse) zal hiervoor een belangrijke basis zijn. Als die Vlaamse analyse gereed is zou een Vlaams-Nederlands synthesesedocument met een opzet (naar voorbeeld van het Merkske) wenselijk zijn. Gezamenlijke, grens-ontkennende stroomgebiedvisie is gewenst. Verkennen of dat via een Europees project kan.

De Vlaamse stikstofnorm is soepeler dan de Nederlandse norm. Hierover is nadere afstemming gewenst om een Vlaamse afwenteling te voorkomen. Dossiervorming op dit vlak vindt plaats.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	R6		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,6 0,50	0,55 0,40	0,50 0,30
Achtergrondbelasting:	nvt		

Boven-Donge Donge

Inrichtingsmaatregelen en bouwen met natuur bieden voor de Donge goede kansen om de ecologie meetbaar te verbeteren. Het waterschap zet daarom in op het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij'. Daarnaast zet het waterschap voor de langere termijn in op een klimaatrobuust watersysteem, omdat de basisconditie 'stroming en watervoerendheid' nog niet op orde is.

KRW 2022-2027

- Beekherstel: herprofilering en inrichten als doorstroommoeras 5,7 km

- Bouwen Met Natuur 23 km waarin:
 - o Beekhout laten liggen/ inbrengen 3,5 km
 - o Bomen laten opslaan/ planten voor beschaduwing op plekken langs 10,6 km, daar waar voldoende stroming aanwezig is
 - o Beschoeiing verwijderen 9,1 km
- Extensief onderhoud 16,5 km
- 2 vispassages
- Onderzoek mogelijkheden vispasseerbaar maken 3 stuwen (Witte Brug, Spoorbaan en Reuverbaan)
- Onderzoek naar verbetering kwaliteit effluent RWZI Rijen (afname nutriënten, ammonium, zuurstofvraag, zoutgehalte en zink), inclusief verkenning alternatieve afvoermogelijkheden
- Terugdringen vergunde (sulfaat) en incidentele lozingen industrieterrein Tichelrijt
- Nader onderzoek naar impact riooloverstorten
- Peilopzet Oude Leij tbv NNP Leij/ Regte Heide (342 ha)
- EVZ 11 km, in bovenloop inrichten als bufferzone met natuurvriendelijke oevers
- Herstellen verbinding Donge (voorheen Boven Donge) met Dongekanal (voorheen Beneden Donge)

KlimaatRobuustWatersysteem

Een beek die jaarrond stroomt, met een smalle basis en brede oevers die kunnen overstroomd en met plaatselijk een inrichting als doorstroommoeras of met moerasachtig ingerichte oevers. De gronden in het beekdal maken een onderdeel uit van het beeksysteem. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit de beek. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in de beek terecht. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal.

- Drinkwaterwinning en landbouwwateronttrekkingen verminderen
- Verbeteren effluentkwaliteit RWZI Riel
- Op grote schaal langs de hele beeklengte uitvoeren van herstelmaatregelen voor beekherstel en doorstroommoerassen. Per traject kan het om andere maatregelcombinaties gaan. Meer beschaduwing van de beek door beplanting is gewenst op een deel van de trajecten (o.a. impact op doel voor watertemperatuur), daar waar voldoende stroming aanwezig is.

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

-

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Bovenstroomse trajecten van Beneden Donge worden toegevoegd aan Boven Donge en het samengestelde waterlichaam krijgt de naam Donge		
Waterlichaamtype:	R4a		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,45	0,55 0,45	0,33 0,25
Achtergrondbelasting:	nvt		

Chaamse Beken

Grote delen van de Chaamse Beken zijn in het verleden heringericht. Aanvullende inrichtingsmaatregelen en bouwen met natuur bieden voor de Chaamse Beken goede kansen om de ecologie meetbaar te verbeteren. Het waterschap zet daarom in op het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij'. Daarnaast zet het waterschap voor de langere termijn in op een klimaatrobust watersysteem, omdat de basisconditie 'stroming en watervoerendheid' nog niet op orde is.

KRW 2022-2027

- Beekherstel 8 km, waarvan 2,3 km ook EVZ
- Bouwen Met Natuur 18 km waarin:
 - o Laten liggen/ inbrengen beekhout 6,2 km
 - o Laten opslaan van bomen voor beschaduwing
- Extensief maai onderhoud 42 km
- Verminderen grondwateronttrekkingen/ aanvullen grondwater
- Waterconservering: vernatten van natte natuurplek, klassieke drainage omvormen naar peilgestuurde drainage, onderzoeken mogelijkheden verbod op de aanleg van nieuwe buisdrainage
- Hydrologisch herstel natte natuurplek, bosvorming i.c.m. peilopzet, 98 ha

KlimaatRobuustWatersysteem

Middenlopen en een benedenloop die jaarrond stromen, met een smalle basis en brede oevers die kunnen overstromen. De bovenlopen zijn ingericht om water optimaal vast te houden en de nutriëntenbelasting uit landbouw en RWZI Chaam is sterk teruggedrongen. De gronden in het beekdal maken een onderdeel uit van het beeksysteem. Ze functioneren vooral bovenstrooms als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit de beek. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in de beek terecht. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal. De effecten van grondwaterwinning (voor drinkwater en landbouw) zijn sterk verminderd.

- Verbeteren effluent kwaliteit RWZI Chaam
- Onderzoek naar nut en noodzaak van langs de 20,1 km voorzien voor beekherstel een extensiveringszone van 25 m breed aan beide zijden van de beek aanleggen (100,5 ha)
- Hydrologisch herstel natte natuurplek 84 ha

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.
- Natuurmonumenten is voornemens om de NNB opgaven rondom de Chaamse beek (Geersbroek) en Rode beek te realiseren.
- Diverse initiatieven voor zelfrealisatie NNB via het Groen Ontwikkelfonds Brabant.

(Bestuurlijke) vraagstukken

-

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	R4a		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,6 0,40	0,60	0,45 0,50
Achtergrondbelasting:	nvt		

Cruislandse krek

In de Cruislandse Kreek zijn de basiscondities niet op orde. Inrichtingsmaatregelen zullen in dit waterlichaam pas renderen wanneer de basiscondities op orde zijn. Daarom wordt eerst ingezet op het terugdringen van de nutriëntenbelasting. Inrichtingsmaatregelen zijn kosteneffectief wanneer meerdere wateropgaven gecombineerd kunnen worden, of wanneer de basisvoorwaarden op orde zijn gebracht.

KRW 2022-2027

- Extensief maaibeheer 28,7 km
- Akkerrandenbeheer 54 km
- Verkennen meer doorspoelen icm meer doorspoelen Mark-Dintel-Vliet

KlimaatRobuustWatersysteem

De kreek behoudt zijn karakteristieke historische vorm, maar wordt geflankeerd door oeverzones, die een geleidelijke overgang van water naar land vormen, en ruimte bieden voor natuurlijk peilbeheer en het bufferen van water in het systeem. Dat is ook het geval in de aangrenzende polderwatergangen. De oeverzones vormen een goed leefgebied voor waterplanten en waterdiertjes. De aanwezigheid van een goed ontwikkelde water en oevervegetatie werkt zuiverend, als een natuurlijk helofytenfilter.

- o Voorgenomen km en ha uit het waterbeheerplan voor 2016-2021 (11,7 ha natte natuurparels, 9,5 km kreekherstel en 13 km EVZ) als basis nemen en concentreren op deelgebieden met het beste herstelperspectief in combinatie met maatregelen voor andere wateropgaven (waaronder wateroverlast en een klimaatrobuste zoetwatervoorziening).
- o Inzetten op water vasthouden in het deelgebied Smalle Beek en het deelgebied Kruisland (waar ook wateroverlast speelt).
- o Grootschalig terugdringen nutriënten afkomstig uit landbouw
- o Periodieke heroverweging vismigratieknelpunt ivm exoten, 1 stuks (gemaal Brooijmans)

Maatregelen door andere partijen

- Voortzetting afspraken met aantal agrariërs voor zelfrealisatie en onderhoud van circa 3,5 km EVZ, in ruil voor andere maatregelen voor wateroverlast door het waterschap.
- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

-

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Hydrologisch geïsoleerde deel Roode Weel hoort niet meer bij het waterlichaam. NB: staat niet in het voorstel voor de Technische Actualisatie KRW			
Waterlichaamtype:	M14 M3			
Nieuw type met nieuwe doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,60	0,60	0,60
Achtergrondbelasting:	Nvt			

Galdersche beek

Een groot deel van de middenloop van de Galdersche Beek is enkele jaren geleden heringericht en benedenstrooms plaatselijk al eerder. Optimalisatie van deze herinrichting biedt kansen voor verdere verbetering van de ecologie. Er is vooral behoefte aan meer beekbegeleidend bos (meer schaduw voor lagere watertemperatuur) en het op orde brengen van de basiscondities: herstel van de stroming en watervoerendheid van de beek.

KRW 2022-2027

- Optimaliseren reeds uitgevoerd beekherstel, o.a. door beekbegeleidend bos (daar waar voldoende stroming is) en inbrengen beekhout 0,4 km
- Verder extensiveren onderhoud 9,4 km

KlimaatRobuustWatersysteem:

Een moeras dat jaarrond watervoerend is en traag stroomt, een 'spons' die water opneemt, vasthoudt en langzaam weg laat stromen. De gronden in het beekdal maken een onderdeel uit van het moerassysteem. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit het dieper gelegen moeras. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in het doorstroommoeras terecht. Bovenloopjes kunnen in hele droge periodes droogvallen, de hoofdloop niet. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal.

Herstel stroming en watervoerendheid

- Verminderen van onttrekkingen van grond- en oppervlaktewater
- Extensiveringszone langs de beek, met ruimte voor moeraszones
- Verminderen nutriënten uit landbouw
- EVZ 0,5 km
- Beekherstel 3,8 km
- NNP 42,2 ha

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.
- Staatsbosbeheer ziet in dit gebied kansen om (mogelijk in samenwerking vereniging Markdal) in te zetten op natuur inclusieve landbouw.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	R4 R19		
Nieuw type met nieuwe doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,45	0,55	0,33 0,35
Achtergrondbelasting:	Nvt		

Gat van den Ham

Het Gat van den Ham is een kreek waar nog beperkte getijdewerking aanwezig is. Het is daarmee voor Brabantse Delta een uniek systeem, dat met een aantal ingrepen een meetbare verbetering van de ecologie kan bereiken. Daarom zet het waterschap in op het 'tandje erbij' pakket zoals dat in de watersysteemanalyse opgenomen is. De basiscondities zijn in dit systeem nog niet op orde. Daarom is inzetten op het terugdringen van de nutriëntenbelasting belangrijk. De opgaven voor kreekherstel, natte natuurpleel en ecologische verbindingzone moeten in samenhang met de voorwaarden voor een klimaatrobuust watersysteem uitgevoerd worden en kennen daarmee een langere tijdshorizon.

KRW 2022-2027

- Aanvullende oeverinrichting en optimalisatie van bestaande inrichting 4,4 km
- Extensief maaibeheer 8,6 km
- Verkennen van optimalisatie getijdewerking en in de afgesloten delen een natuurlijker peilbeheer
- Als de externe belasting voldoende is teruggebracht moet bekeken worden in hoeverre de waterbodem doelmatig kan worden gebaggerd 6,4 km
- Zuurstofdips en toxiciteit nader verkennen en waar nodig aanpakken
- Akkerrandenbeheer 195 km

KlimaatRobuustWatersysteem

De kreek behoudt zijn karakteristieke historische vorm, maar wordt geflankeerd door oeverzones, die een geleidelijke overgang van water naar land vormen. De getijdewerking creëert ecologisch waardevolle oeverzones. In de afgesloten delen van het systeem bieden de oeverzones ruimte voor natuurlijk peilbeheer en het bufferen van water in het systeem. Dat is ook het geval in de aangrenzende polderwatergangen. De aanwezigheid van een goed ontwikkelde water en oevervegetatie werkt zuiverend, als een natuurlijk helofytenfilter.

- Terugdringen nutriëntenbelasting
- Kreekherstel (4,4 km) en EVZ (8 km) richten op klimaatrobuust watersysteem dat zowel waterschaarste als wateroverlast op kan vangen.
- NNP 70 ha, gericht op klimaatrobuust watersysteem
- Periodieke heroverweging vismigratieknelpunten ivm exoten, 2 stuks

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Met Rijkswaterstaat: Verschil in nutriëtnormen voor rivieren en type M14 bespreken. Afwentelopgave en doelmatige maatregelen gezamenlijk in beeld brengen.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	nvt			
Waterlichaamtype:	M14			
Technische actualisatie doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,50	0,55	0,40 0,50
Achtergrondbelasting:	nvt			

Ligne

Inrichtingsmaatregelen en bouwen met natuur bieden voor de Ligne goede kansen om de ecologie meetbaar te verbeteren. Het waterschap zet daarom in op het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij'. Daarnaast zet het waterschap voor de langere termijn in op een klimaatrobuust watersysteem, omdat de basisconditie nog niet op orde is, de nutriëntenbelasting is nog te hoog. Ook is de zuurstofhuishouding een aandachtspunt.

KRW 2022-2027

- Dichtzetten duiker Dassenplas
- Extensief maaibeheer 12,4 km
- 7 km kreekherstel, daarbij de mogelijkheden verkennen om flauwe oevers te realiseren
- 9,7 km EVZ (waarvan 2 km overlap met kreekherstel)
- 80 ha natte natuurplek
- Als flauwe oevers in voldoende mate mogelijk zijn, dan verkennen of natuurlijker peilbeheer (hoog in de winter, laag in de zomer) mogelijk is. Dit koppelen aan verkenning voor klimaat-robuuste zoetwaterhuishouding.
- Proeven uitvoeren met maaibeheer gericht op de ontwikkeling van gewenste plantensoorten en tegengaan woekerende plaagsoorten

KlimaatRobuustWatersysteem

De Ligne is een complex systeem dat van zuid naar noord bestaat uit een gegraven veenvaart, een brede kreek en een smalle kreek. Vooral de smalle kreek verdient de aandacht. Dit deel wordt in de huidige situatie diep gehouden en intensief gemaaid voor de afvoer van water en daardoor komen er nauwelijks waterplanten voor. De kreek behoudt zijn karakteristieke historische vorm, maar wordt geflankeerd door oeverzones, die een geleidelijke overgang van water naar land vormen, en ruimte bieden voor natuurlijk peilbeheer en het bufferen van water in het systeem. Dat is ook het geval in de aangrenzende polderwatergangen. De oeverzones vormen een goed leefgebied voor waterplanten en waterdiertjes. De aanwezigheid van een goed ontwikkelde water en oevervegetatie werkt zuiverend, als een natuurlijk helofytenfilter.

- o Verder terugdringen nutriënten
- o 75 ha natte natuurplek, gekoppeld aan klimaatrobuuste zoetwaterhuishouding
- o Periodieke heroverweging vismigratieknelpunt ivm exoten, 1 stuks (gemaal)

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

Bestuurlijke) vraagstukken

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Het meest benedenstroomse traject (Westlandse Watergang) past hydrologisch beter bij het waterlichaam Mark en Vliet.			
Waterlichaamtype:	M14 M10			
Nieuw type met nieuwe doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,50	0,60	0,45
Tevens norm voor doorzicht geactualiseerd (0,30 meter)				
Achtergrondbelasting:	Nvt			

Mark en Vliet

Het Mark en Vliet stelsel (waar ook de Dintel onderdeel van uitmaakt) is het langste KRW-waterlichaam van het waterschap. Het waterlichaam is een hoofdader van het beheergebied en dient vele doelen (water aan en afvoer, scheepvaart, recreatie, ecologische verbindingzone, vismigratieroute). De basisvoorwaarden zijn niet op orde (o.a. gebrek aan stroming door overdimensionering, onvoldoende watervasthoudend vermogen in bovenstrooms gelegen delen en te veel nutriënten) en zijn alleen met zeer ingrijpende maatregelen en negatieve gevolgen voor gebruiksfuncties op orde te brengen. Daarom zet het waterschap voorlopig in op een vitale hoofdader die de watervoorziening van een aantal krekensstelsels ondersteunt, het terugdringen van blauwalgenbloei en het in stand houden van de migratiemogelijkheden voor vissen via de sluizen Dintelsas en Benedensas.

KRW 2022-2027

- Verkennen meer doorspoelen Mark-Dintel-Vliet en aanliggende krekensstelsels om blauwalgengroei tegen te gaan.
- Opstellen regionale waterbalans. Deze balans moet inzichtelijk maken waar wanneer hoeveel water beschikbaar is en ook of de kwaliteit van het beschikbare doorspoelwater voldoet aan de wensen van de ontvangende krekensstelsels. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de wensen en opgaven die voortvloeien uit klimaatverandering.
- Akkerrandenbeheer 399 km
- Hydrologisch herstel natte natuurgebieden Noordrand Midden 716 ha
- Extensief onderhoud 77 km
- EVZ 13,4 km

KlimaatRobuustWatersysteem

- EVZ 40,6 km voor het Natuurnetwerk Brabant, daar waar locaties overlappen combineren met project verbeteren regionale keringen
- Heroverwegen beekherstel opgave, ombuigen naar kansen voor klimaatrobuste inrichting 28,1 km
- Verbeteren effluentkwaliteit RWZI Dongemond
- Blijvende aandacht sluisbeheer Dintelsas en Benedensas voor vismigratie, irt blauwalgen en mogelijke toekomstige verzilting Volkerak Zoommeer (momenteel staan de sluizen het grootste deel van het jaar open en kunnen vissen vrij migreren)

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Meer doorspoelen is symptoombestrijding, ook in de aanliggende krekensstelsels. Met doorspoelen wordt de verblijftijd van het water verkort, waardoor algenbloei minder snel optreedt. De oorzaak van de algenbloei – te veel nutriënten – wordt hiermee niet opgelost. Doorspoelen kan in de krekens hoge kosten met zich meebrengen, en zorgt voor inlaat van gebiedsvreemd water. Met meer doorspoelen neemt de belasting met nutriënten en andere verontreinigingen van het Volkerak-Zoommeer toe. Bovendien is beschikbaarheid van voldoende schoon doorspoelwater niet altijd gegarandeerd. Met ZLTO en agrarische ondernemers dus ook inzetten op stevig DAW pakket. Het (aqua) ecologische doel voor de Mark Dintel Vliet is een sterker stromend waterlichaam met robuust ingerichte stapstenen die dienstdoen als ecologische verbindingzones voor land- en waternatuur. De vraag is of deze ambitie verenigd kan worden met de andere functies en belangen (beroepsscheepvaart, recreatievaart, wateraan- en afvoer, waterveiligheid, keringen en landbouw). Er is een regionale toekomstvisie gewenst in de context van de klimaattransitieagenda, waarin ook het Volkerak-Zoommeer wordt betrokken.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Toevoeging zeer kort deel van waterlichaam Ligne dat hydrologisch beter bij Mark en Vliet past
-------------------------------------	--

Waterlichaamtype:	R6		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,45 0,40	0,55 0,40	0,33 0,20
Achtergrondbelasting:	nvt		

Merkske

Het waterschap zet samen met Vlaamse partners in op het op orde krijgen van de basiscondities 'nutriënten' en 'stroming en watervoerendheid' (Integraal Waterproject Merkske). Daarnaast voeren waterschap en partners (waaronder provincie Antwerpen) een pakket inrichtingsmaatregelen uit op basis van het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij', waar bouwen met natuur een belangrijk aandeel in heeft.

KRW 2022-2027

In samenwerking met Vlaamse partners (Integraal Waterproject Merkske)

- Beekherstel 14,4 km
 - o Ophogen beekbodem (zandsuppletie)
 - o Inbrengen beekhout
 - o Aanplanten/ laten opschieten van beek begeleidend bos voor schaduwwerking, daar waar voldoende stroming aanwezig is
 - o Smal zomerbed met daar buiten flauw talud (vraagt aan noordzijde en voor beide zijden van Noordermark inzet van Vlaanderen, mogelijkheden zijn lokaal langs Merkske en langs groot deel van Noordermark beperkt vanwege agrarisch landgebruik)
- Extensief onderhoud 7,6 km
- Samen met Vlaanderen het beheer en onderhoud blijven afstemmen
- 2,7 km EVZ (valt niet samen met beekherstel)
- 145 ha NNP

KlimaatRobuustWatersysteem

Het Merkske heeft als enige waterlichaam in het beheergebied van Brabantse Delta de status natuurlijk. Een klimaatrobuuste natuurlijke beek stroomt door een beekdal waar geen landbouw plaatsvindt, en waar het landgebruik in de rest van het stroomgebied afgestemd is op de KRW doelen. De nutriëntenbelasting is teruggedrongen tot een niveau van een natuurlijke situatie. De ammoniumbelasting is dusdanig verminderd dat het geen belemmering vormt voor het halen van de KRW-doelen en de concentraties milieuvreemde stoffen voldoen aan de normen.

De beek heeft ook in droge perioden voldoende stroomsnelheid. De beek heeft een smalle basis en brede oevers die kunnen overstromen. De gronden in het beekdal maken een onderdeel uit van het beekstelsel. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit de beek. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in de beek terecht. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal.

Herstel stroming en watervoerendheid

- Vermindering van de grond- en oppervlaktewateronttrekkingen aan zowel Vlaamse als Nederlandse kant
- Functie-verandering van landbouw naar natuur in het beekdal en extensivering van resterende landbouw in het stroomgebied, zodat sponswerking bodem kan herstellen en inundaties in het beekdal mogelijk worden
- Opheffen van versnelde ontwatering in het beekdal en terugdringen van versnelde ontwatering in het stroomgebied
- Terugdringen nutriënten en ammonium uit landbouw en afvalwater

Maatregelen door andere partijen

- 2 keer per jaar komen de vlaamse en nederlandse TBO's en waterbeheerder bij elkaar om het beheer en onderhoud in het stroomgebied op elkaar af te stemmen.
- Initiatief met diverse NL en VL partners, waaronder het waterschap, om een LIFE subsidie aanvraag in te dienen om grensoverschrijdend tot een klimaatrobuust beekdal te komen waarin de KRW maatregelen opgenomen worden.
- 't Merkske is een deels grensvormende beek die zowel in Nederland als in Vlaanderen is aangewezen als waterlichaam voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Het grootste deel van dit waterlichaam stroomt in/tussen natuurgebieden en heeft zowel in Vlaanderen

als Nederland de status natuurlijk. De Vlaamse Milieumaatschappij en waterschap Brabantse Delta hebben een gezamenlijk synthesesedocument opgesteld op basis van de Vlaamse en Nederlandse 'watersysteemanalyses'. Het Vlaamse concept Stroomgebiedbeheerplan Maasbekken 2022-2027 bevat de volgende acties-maatregelen:

- o Actie: Gebiedsgericht project ter bevordering van waterconservering en om verdroging tegen te gaan in het afstroomgebied van het Merkske (voortgezette actie uit SGBP2).
- o Actie: Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van het Merkske (voortgezette actie uit SGBP2).
- o Actie: Herstel natuurlijk peilregime voor het Merkske (voortgezette actie uit SGBP2).
- o Actie: Analyse van hydro-morfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoeren van bijkomende structuurherstelmaatregelen op de bovenloop van het Merkske (voortgezette actie uit SGBP2).
- o Actie: supprimeren van KZWI Zondereigen met doorvoer vuilvracht naar de RWZI Merksplas (voortgezette actie uit SGBP2).
- o Actie: interne afkoppeling regenwater met aansluiting van DWA op riolering vanuit strafinrichting Wortel Kolonie (nieuwe actie SGBP3).
- o Actie: Organiseren & coördineren van gebiedsgericht overleg voor het afstroomgebied van het Merkske (voortgezette actie uit SGBP2).
- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.
- Staatsbosbeheer legt de prioriteit bij het realiseren van de NNB opgeva in het gebied hoog en is voornemens om komed jaar een gebiedsproces op te starten hiervoor.

(Bestuurlijke) vraagstukken:

Het Merkske heeft status natuurlijk, maar staat wel onder invloed van menselijke belasting (met name landbouw) in het stroomgebied.

Benedenstrooms ligt het Merkske overwegend op de grens en van de bovenstroomse delen ligt de Noordermark vrijwel geheel in Vlaanderen en het Marksken in Nederland. Dit vraagt doorgaan met en uitbreiding internationale afstemming. Voor het Merkske zet het waterschap in op een gezamenlijke visie inclusief ruimtelijke ordeningsvraagstukken, met Vlaamse partners. Daarin moet ook aandacht zijn voor de beoordeling van ecologie (Vlaamse normen voor nutriënten zijn soepeler) en biologie (maatlaten verschillen en daarmee ook de doelen). Met de Vlaamse Milieumaatschappij zijn we een voorverkenning gestart wat er nodig is voor samen slim(mer) monitoren voor de waterlichamen in het grensgebied (waaronder Merkske).

Gezien de menselijke drukken op het waterlichaam dient beseft te worden dat aan beide zijden van de grens een forse inspanning nodig is om het GET (KRW-doel voor natuurlijke wateren) voor overige waterflora en vooral voor vis en nutriënten te halen. Als alternatief kan de status heroverwogen worden en gekozen worden voor sterk veranderd, zodat een GEP (Goed Ecologisch Potentieel) afgeleid mag worden.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	R4a		
Technische actualisatie doelen:	Het doel kan niet aangepast worden, omdat het waterlichaam de status natuurlijk heeft. Daarmee is het landelijke GET (Goede Ecologische Toestand) het doel:		
	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,60	0,60
Achtergrondbelasting:	nvt		

Molenbeek

In het zuidelijke deel van de beek, vanaf de grens met Vlaanderen tot Roosendaal, wordt het dal van de Molenbeek hersteld, in samenwerking met gebiedspartners. Ook blijft het waterschap inzetten op het terugdringen van de nutriëntenbelasting, in samenwerking met de agrarische sector en Vlaanderen. Omdat de basiscondities (nutriënten en stroming) niet op orde zijn richt het

waterschap zich voor de langere termijn op een klimaatrobuuste beek en op het steeds verder terugdringen van de nutriëntenbelasting. Ook de zuurstofhuishouding is een belangrijk aandachtspunt. Die hangt onder andere samen met riooloverstortproblematiek en zuivering van huishoudelijk afvalwater in Vlaanderen.

KRW 2022-2027

- In samenwerking met Vlaanderen terugdringen nutriëntenbelasting (landbouw, RWZI's en ongezuiverde kernen/ riooloverstorten)
- Extensief onderhoud 14,4 km
- Akkerrandenbeheer 6 km
- 5,4 km BKH
- 4 km EVZ, deels overlappend met BKH

KlimaatRobuustWatersysteem

Een beek die jaarrond stroomt, met een natuurlijk lengteprofiel en een smalle basis en brede oevers die kunnen overstromen. Bovenstrooms maken de gronden in het beekdal onderdeel uit van het beekstelsel. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit de beek. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in de beek terecht. Het landgebruik in het bovenstroomse deel van het beekdal is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal. Het benedenstroomse deel van de beek stroomt door stedelijk gebied. Dat levert beperkingen op voor de mogelijkheden van een klimaatrobuuste inrichting.

- Herstel stroming en watervoerendheid:
 - o Verminderen grond en oppervlaktewater onttrekkingen
 - o Klassieke drainage ombouwen naar peilgestuurde drainage, verbod op de aanleg van nieuwe buisdrainage
 - o Herstel sponswerking omringend land
 - o 4,1 km EVZ langs watergangen in het stroomgebied, gecombineerd met klimaatrobuuste inrichting van het watersysteem (verkleinen natte profiel/aanleg smal zomerbed)
- Terugdringen nutriënten uit afvalwater

Maatregelen door andere partijen

- De Molenbeek vindt haar oorsprong in Vlaanderen, en heet daar Kleine Aa. De Kleine Aa is niet aangeduid als KRW-waterlichaam. Omwille van de afstemming-samenhang met het Nederlandse KRW-waterlichaam Molenbeek neemt de Vlaamse overheid, op vraag van provincie Antwerpen en waterschap Brabantse Delta, deze waterloop wel mee in de systematiek van gebiedsgerichte prioritering voor SGBP3. De Kleine Aa is nu aangeduid als klasse4/aandachtsgebied type 1: waterlichamen waarvan verwacht wordt dat de ecologische toestand goed kan zijn in 2033 (of erna van zodra natuurlijk herstel heeft plaatsgevonden), mits uitvoering van acties opgenomen in SGBP3 en SGBP4 (nog 2 plancycli nodig). Het Vlaamse concept maatregelpakket voor SGBP3 omvat twee acties met als eerste initiatiefnemer de provincie Antwerpen: het bouwen van een GOG (gecontroleerd overstromingsgebied) op de Dorpsbeek en het bouwen van een GOG ter hoogte van de oude opslagplaats van de gemeente Kalmthout.
- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Bestuurlijke wens om contacten met Vlaamse gemeenten Kalmthout en Essen te versterken, en daarin mogelijk samen optrekken met gemeente Roosendaal.

Mocht er een 4e stroomgebiedbeheerplan komen, dan is het raadzaam om met de provincie Antwerpen en Aquafin te verkennen of een gezamenlijke stroomgebiedvisie wenselijk is, die zich richt op een klimaatrobuust watersysteem.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	R5		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,45	0,55 0,35	0,33 0,20
Achtergrondbelasting:	Nvt		

Molenkreek complex

In het Molenkreek complex zijn de basiscondities niet op orde. Inrichtingsmaatregelen zullen in dit waterlichaam pas renderen wanneer de basiscondities op orde zijn. Door nalevering vanuit de bodem zijn de fosforconcentraties zeer hoog in dit gebied. Het ecologisch op orde brengen van het Molenkreek complex vergt grootschalige en vergaande maatregelen. Het waterschap zet voor de korte termijn in op handhaving van het huidige systeem, en bekijkt voor de langere termijn samen met partners in het gebied wat het gewenste perspectief is voor dit krekensysteem. Daarbij wordt de kennis over zwak brakke wateren die nu in ontwikkeling is toegepast.

KRW 2022-2027

- Extensief onderhoud 29 km
- Akkerrandenbeheer 21 km

KlimaatRobuustWatersysteem

De kreek behoudt zijn karakteristieke historische vorm, maar wordt geflankeerd door oeverzones, die een geleidelijke overgang van water naar land vormen, en ruimte bieden voor natuurlijker peilbeheer en het bufferen van water in het systeem. Dat is ook het geval in de aangrenzende polderwatergangen. Er is een hoge achtergrondbelasting van fosfor, versterkt door het grondgebruik. Het Molenkreekcomplex zal daardoor voedselrijk water houden en op veel plaatsen troebel zijn, waardoor er weinig tot geen waterplanten tot ontwikkeling kunnen komen. In delen met helderder water vormen de oeverzones een goed leefgebied voor waterplanten en waterdiertjes. De aanwezigheid van een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie werkt zuiverend, als een natuurlijk helofytenfilter. Uitnutting van de verhoogde achtergrondbelasting heeft veel meer tijd nodig dan 30 jaar (de norm ligt voor dit stelsel circa 7 keer hoger dan de landelijke norm voor natuurlijke achtergrondbelasting).

- EVZ 6,5 km
- NNP 30 ha
- Kreekherstel 5,4 km, gericht op ecologische ontwikkeling van oeverzones

Maatregelen door andere partijen

Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Fosfor zit van nature in de landbodems in het stroomgebied van het Molenkreek complex, maar wordt versterkt vrijgemaakt door landbouwpraktijken en peilbeheer t.b.v. landbouw (waardoor bovendien P-rijke kwel extra wordt aangetrokken). Om de P-concentraties dusdanig terug te dringen dat het ecologisch zichtbare effecten (verbeteringen) gaat brengen vraagt vergaande maatregelen, zeer grote inspanningen en hoge kosten (bijv. op uitgebreide schaal aanleggen van zuiverende puri-oeveren langs waterlopen in het stroomgebied, met hoge kosten voor aanleg en beheer en die ook m²'s grond nodig hebben). Of dit maatschappelijk en financieel haalbaar is, is een bestuurlijke afweging.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt			
Waterlichaamtype:	M30			
Technische actualisatie doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60 0,50	0,50 0,30	0,55 0,35	0,40

Achtergrondbelasting:	Ja. Fosfor norm is hierop aangepast en de biologische doelen zijn op basis hiervan technisch geactualiseerd.
-----------------------	--

Oude Maasje

Het Oude Maasje ondervindt sterke invloed van de Bergsche Maas, waar het in open verbinding mee staat. Het waterschap werkt daarom samen met Rijkswaterstaat. Maatregelen gericht op het verbeteren van de waterbodembodemkwaliteit (baggeren) en op het herstel van de voor getijdenrivieren kenmerkende biezenvegetatie hebben de hoogste potenties om de ecologische toestand te verbeteren. Deze maatregelen moeten eerst nader onderzocht worden.

KRW 2022-2027

- (Nader) onderzoek bodemkwaliteit en -toxiciteit en (indien doelmatig) baggeren
- Onderzoek water- en oevervegetatie (door en in afstemming met RWS), resulterend in gericht beheer EVZ's en resterende biezenvegetatie 3,8 km
- Onderzoek ecologische kwaliteit paaigeulen en nevengeulen

KlimaatRobuustWatersysteem

- Natuurvriendelijke oeverinrichting
- Verbeteren effluentkwaliteit RWZI Waspik

Maatregelen door andere partijen

Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken:

-

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Het bovenstroomse deel van het Zuiderkanaal (traject 1) wordt van het Oude Maasje afgesplitst door het project herinrichting waterhuishouding Waalwijk; ook buitendijks benedenstroomse stukje vanaf sluis Schipdiep verval, is namelijk onderdeel van Rijkswater (Bergsche Maas).		
Waterlichaamtype:	R8		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora 0,55 0,50	Macrofauna 0,50 0,20	Vis 0,31 0,20
Achtergrondbelasting:	Nvt		

Roode Vaart

De Roode Vaart voldoet grotendeels aan de KRW-normen. Waterplanten zijn daarop een uitzondering, omdat het waterlichaam diep is en steile oevers heeft (score slecht). Een aantal specifieke maatregelen kan de ecologie (waterplanten) verbeteren, daar zet het waterschap op in. De wateraanvoer functie die de Roode Vaart krijgt door het herstel van de verbinding met het Mark Vliet systeem zal naar verwachting geen negatieve gevolgen hebben voor de ecologie in de Roode Vaart.

KRW 2022-2027

- Aantakken geulen noodberging als ondiepe, natuurlijk ingerichte plantenrijke zones
- Visvriendelijk spui- en sluisbeheer
- Akkerrandenbeheer 70 km
- Extensief onderhoud 5 km

KlimaatRobuustWatersysteem

Er zijn vooralsnog geen aanvullende maatregelen voorzien. Bij activiteiten in het stroomgebied zal altijd rekening gehouden moeten worden met de vereisten voor een klimaatrobust watersysteem.

Maatregelen door andere partijen

Rondom het verbinden van de Roode Vaart neemt de gemeente maatregelen ter verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving, waarbij natuurlijke inrichting ook een plek krijgt. Het waterschap is daarbij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Ja: Het noordelijk deel door het industrieterrein Moerdijk hoort niet meer bij het KRW-waterlichaam. Dit deel ligt buitendijks en maakt daarmee een logisch onderdeel uit van het Hollandsch Diep (Rijkswater).			
Waterlichaamtype:	M6b			
Technische actualisatie doelen:	Doelen zijn gelijk gebleven:			
	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,60	0,60	0,60
Achtergrondbelasting:	Nvt			

Tonnekreek complex

In het Tonnekreek complex zijn de basiscondities niet op orde. Inrichtingsmaatregelen zullen in dit waterlichaam pas renderen wanneer de basiscondities wel op orde zijn. Daarom wordt eerst ingezet op het terugdringen van de nutriëntenbelasting. Inrichtingsmaatregelen zijn kosteneffectief wanneer meerdere wateropgaven gecombineerd kunnen worden of wanneer de basisvoorwaarden op orde zijn gebracht.

KRW 2022-2027

- o Voortzetting DAW gebiedspilot aanpak nutriënten Tonnekreek (door landelijke kennisinstanties, de ZLTO, ondernemers, het PBL en waterschap)
- o Extensief onderhoud 8,6 km
- o Verkennen meer doorspoelen
- o Akkerrandenbeheer 87 km

KlimaatRobuustWatersysteem

Het waterlichaamtype van de Tonnekreek is gewijzigd naar een kanaaltype. Dat maakt dat voor de KRW-doelen de maatregelen daar op gericht moeten zijn. Het beeld van een klimaatrobuste kreek met een kanaaltype moet nog verder uitgewerkt worden.

- 11,8 km EVZ met klimaatrobuuste inrichting
- Stimuleren gewenste vegetatie/ tegengaan ontwikkeling ongewenste vegetatie (woekerende plaagsoorten)
- 2 vispassages (1 gemaal en 1 stuw)
- Natuurlijker peilregime toepassen
- Waterbodembodem voedselarm maken door minder nutriëntenbelasting in combinatie met plaatselijk baggeren/ verarmen waterbodembodem.
- Pilot en opschaling indien goede resultaten: ondieptes creëren op plaatsen waar nu te weinig licht bij de bodem komt voor plantengroei

Maatregelen door andere partijen

Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Meer doorspoelen is symptoombestrijding. Met doorspoelen wordt de verblijftijd van het water verkort, waardoor algenbloei minder snel optreedt. De oorzaak van de algenbloei – te veel nutriënten- wordt hiermee niet opgelost. Doorspoelen kan hoge kosten met zich meebrengen, zorgt voor inlaat van gebiedsvreemd water en voor een constante inzet van gemalen.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt			
Waterlichaamtype:	M14 M6a			
Nieuw type met nieuwe doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,45	0,60	0,60
Achtergrondbelasting:	Nvt			

Strijbeekse beek

Inrichtingsmaatregelen en bouwen met natuur bieden voor de Strijbeekse Beek goede kansen om de ecologie meetbaar te verbeteren. Het waterschap zet daarom in op het in de watersysteemanalyse geformuleerde pakket 'tandje erbij'. Daarnaast zet het waterschap voor de langere termijn in op een klimaatrobuust watersysteem, omdat de basisconditie 'stroming en watervoerendheid' nog niet op orde is.

KRW 2022-2027

- 2,9 km beekherstel in samenwerking met Vlaamse partners
- 7 km bouwen met natuur en optimaliseren reeds uitgevoerd beekherstel
 - Inbrengen beekhout
 - Langs het benedenstroomse deel flauw talud (aansluitend op het smalle zomerbed) met bos aanplanten/laten ontstaan bomen voor beschaduwing, daar waar voldoende stroming aanwezig is
 - Beekbodembodemophoging dmv zandsuppletie
- Extensief onderhoud 15,2 km
- 15 ha NNP

KlimaatRobuustWatersysteem

Terugdringen van de versnelde ontwatering, is samenwerking met Vlaanderen. Het brongebied van de beek (het bovenstroomse deel) is drooggelegd voor de landbouw. Het ideaalbeeld is een beek die jaarrond stroomt, met een smalle basis en brede oevers die kunnen overstroomen. De gronden in het beekdal maken een onderdeel uit van het beeksysteem. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit de beek. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in de beek terecht. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal.

- Herstel stroming en watervoerendheid
- Terugdringen nutriëntenbelasting
- 4,5 km EVZ

Maatregelen door andere partijen

- Staatsbosbeheer is rondom de Strijbeekse Beek actief bezig met grondverwerving. In het nieuwe grensoverschrijdende LIFE project komt dat samen met andere ontwikkelingen in het gebied.
- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.
- Het concept pakket voor SGBP3 bevat geen aparte acties en maatregelen voor de Strijbeekse Beek. In Vlaanderen is deze beek niet afgebakend als KRW-waterlichaam, maar onderdeel van het stroomgebied van de Mark. Vlaamse maatregelen zijn in dit document bij het waterlichaam Boven-Mark opgenomen.

(Bestuurlijke) vraagstukken

-

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	R4a		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60 0,50	0,60 0,50	0,45 0,50
Achtergrondbelasting:	Nvt		

Waterlichamen stroomgebied Schelde

Vanaf hier worden de KRW-waterlichamen in het stroomgebied van de Schelde op alfabetische volgorde behandeld.

Agger

Voor de Agger zet het waterschap in op voortzetting van de huidige maatregelen, die met name gericht zijn op extensief maaibeheer. Inrichtingsmaatregelen zullen in dit waterlichaam pas renderen wanneer de basiscondities (nutriënten) op orde zijn. Daarom wordt eerst ingezet op het op orde brengen van de basiscondities, en daarna pas op inrichtingsmaatregelen.

KRW 2022-2027

- Extensief maaibeheer 13,4 km
- Onderzoek nut en noodzaak 5 vispassages ism waterschap Scheldestromen (op dit moment zijn de basisvoorwaarden niet op orde en leveren vispassages waarschijnlijk geen ecologische verbetering op)
- Akkerrandenbeheer 7 km
- Kreekherstel 1,5 km

KlimaatRobuustWatersysteem

De bredere stukken van de waterloop worden geflankeerd door oeverzones, die een geleidelijke overgang van water naar land vormen, en ruimte bieden voor natuurlijk peilbeheer en het bufferen van water in het systeem. Dat is ook het geval in de aangrenzende polderwatergangen. De oeverzones vormen een goed leefgebied voor waterplanten en waterdiertjes. De aanwezigheid van een goed ontwikkelde water en oevervegetatie werkt zuiverend, als een natuurlijk helofytenfilter.

- Terugdringen nutriëntenbelasting uit aangrenzende gronden, landbouw en RWZI's (Ossendrecht en Putte).
- Reductie lozing organische stof door rwzi's.
- Concentratie van maatregelen in het meest kansrijke deelgebied
 - o Anti-erosiemaatregelen ter voorkoming van oppervlakkig afspoeling van landbouwpercelen

Maatregelen door andere partijen

Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

In kader van de niet afwentelopgave de samenhang van de KRW doelen en maatregelen voor de Agger met die voor het waterlichaam Bath-Oost afstemmen met waterschap Scheldestromen.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	M14-M1a		
Nieuw type met nieuwe doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,40	0,50	0,60
Achtergrondbelasting:	Nvt		

Binnenschelde

De Binnenschelde is naast een KRW-waterlichaam ook een belangrijk recreatie- en zwemwater. De basiscondities van het waterlichaam zijn niet op orde. Het waterschap zet samen met de gemeente Bergen op Zoom in op het oplossen van de blauwalgproblematiek, waarmee de KRW-doelen binnen bereik komen en het meer voldoet aan de eisen en wensen vanuit de recreatieve zwemwaterfunctie. Dit maatregelenpakket is alleen doelmatig bij een zoet blijvend Volkerak-

Zoommeer, wat in ieder geval tot 2032 het geval zal zijn. Naast het blauwalg probleem is er ook sprake van een E-coli besmetting die al enige jaren problematisch is voor de zwemwaterfunctie.

KRW 2022-2027

- Maatregelen gericht op het beperken van de blauwalgengroei en aanpak basisvoorwaarden ecosysteem, in samenwerking met de gemeente Bergen op Zoom
- Verminderen doorspoelbehoefte van de waterlopen op Bergse Plaat

KlimaatRobuustWatersysteem

- EVZ 1 km (Molenbeek Bergen op Zoom in het stroomgebied van de Binnenschelde)

Zie verder 'Bestuurlijke vraagstukken'

Maatregelen door andere partijen

- De gemeente werkt, net als het waterschap, hard aan de aanpak van blauwalgen in de Binnenschelde, bijvoorbeeld door het onderzoeken en indien nodig aanpakken van riool overstorten.
- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken:

Aangezien het besluit voor een zoet of zout Volkerak-Zoommeer uitgesteld is tot (na) 2032, is het aan te bevelen om nu samen met de gemeente Bergen op Zoom maatregelen te treffen gericht op het tegengaan van blauwalgenoverlast.

Rond 2030 zal opnieuw, in samenwerking met de gemeente en op basis van de kennis die nu vergaard is en nieuw beschikbaar is, het ontwikkelperspectief voor de Binnenschelde opgesteld moeten worden.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt			
Waterlichaamtype:	M30 M14			
Nieuw type met nieuwe doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,50 0,55	0,55 0,45	0,40
Achtergrondbelasting:	nvt			

Markiezaatsmeer

Het Markiezaatsmeer is door de aanleg van de Deltawerken afgesloten van de zee en raakt daardoor verzoet, maar lijkt toch een zwak brak karakter te behouden. De interne nutriënten-recirculatie en de opwoelende werking van de wind zorgen samen voor blijvend troebel water. Door deze omstandigheden en door de zogenaamde interne 'nutriëntenpomp' is het Markiezaatsmeer naar verwachting niet duurzaam helder te maken. De KRW-normen voor dit waterlichaam zijn daarom gebaseerd op de huidige gemeten toestand. Het waterschap richt zich samen met partners op verbetering van het leefgebied van de vogelsoorten van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000.

(KRW 2022-2027) Natura 2000

Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen zijn leidend voor maatregelen, KRW-doelen zijn daarop-volgend.

Habitat verbeterende maatregelen, m.n. ten behoeve van N2000-doelen (optimalisatie voor vogels) in samenwerking met Brabants Landschap

- Pilot peilbeheer (droogval) ter bevordering van moerasontwikkeling en optioneel uitrastering voor gezonde oevervegetaties.

KlimaatRobuustWatersysteem

Zie Bestuurlijke vraagstukken.

- Periodieke heroververing 1 vispassage samen met gebiedspartners

Maatregelen door andere partijen

Aanleg van vogeleilanden in het meer (en mogelijk ook van vooroevers langs de Markiezaatskade)

(Bestuurlijke) vraagstukken

In het Markiezaatsmeer spelen nutriëntenproblemen, blijvend sterke troebelheid en het niet realiseren van alle natuurdoelen. Die natuurdoelen bevatten zowel zoete als zoute vogelsoorten en leefgebieden. Zowel voortzetting van de huidige zwak-brakke situatie alsook een systeemwijziging naar zoute of brakke condities zouden leiden tot winst en verlies aan beide kanten van het spectrum van natuurdoelen.

Rond 2030 zal opnieuw, in samenwerking met de N2000 partners en op basis van de kennis die nu vergaard is en nieuw beschikbaar is, het ontwikkelperspectief voor het Markiezaatsmeer opgesteld moeten worden. Natura2000 is daarbij vanuit wettelijk oogpunt leidend.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	nvt			
Waterlichaamtype:	M30			
Technische actualisatie doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60-0,35)	0,60	0,60 0,40	0,40
	Tevens norm voor doorzicht geactualiseerd (0,25 meter)			
Achtergrondbelasting:	Ja. Fosfor norm is hierop aangepast en de biologische doelen zijn op basis hiervan technisch geactualiseerd.			

Rietkreek Langewater

In de Rietkreek en het Langewater zijn de basiscondities niet op orde, de nutriëntenbelasting is te hoog. Een combinatie van maatregelen gericht op nutriëntenreductie uit RWZI's, de landbouw en bodem biedt herstelperspectief. Daarnaast richt het waterschap zich op het in ecologisch opzicht optimaliseren van het peilbeheer en maaibeheer.

KRW 2022-2027

- Verbeteren effluent kwaliteit RWZI Nieuw Vossemeer (door realisatie helofytenfilter in 2020/2021)
- Verbeteren effluent kwaliteit RWZI Halsteren
- Onderzoek naar en evt. uitvoeren van baggeren waterbodembodem gericht op ecologische verbetering 14,7 km

- Verkennen doorspoelen van het systeem
- Extensief maaibeheer 19,6 km
- Akkerrandenbeheer 71 km
- 4,3 km kreekherstel combineren met ruimte in het watersysteem voor opvangen wateroverlast en waterschaarste en aanleggen en/of herstellen van natuurvriendelijke oevers
- 1,2 km EVZ combineren met ruimte in het watersysteem voor opvangen wateroverlast en waterschaarste en aanleggen en/of herstellen van natuurvriendelijke oevers (0,8 km overlap met kreekherstel)

KlimaatRobuustWatersysteem

De kreek behoudt zijn karakteristieke historische vorm, maar wordt geflankeerd door oeverzones, die een geleidelijke overgang van water naar land vormen, en ruimte bieden voor natuurlijk peilbeheer en het bufferen van water in het systeem. Dat is ook het geval in de aangrenzende polderwatergangen. De oeverzones vormen een goed leefgebied voor waterplanten en waterdiertjes. De aanwezigheid van een goed ontwikkelde water en oevervegetatie werkt zuiverend, als een natuurlijk helofytenfilter. Er is een verhoogde achtergrondbelasting van fosfor. Het Rietkreek Langewater waterlichaam zal daardoor een voedselrijk water blijven, waardoor plaatselijk het water troebel is met weinig tot geen waterplanten.

Maatregelen door andere partijen

Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

- Meer doorspoelen is symptoombestrijding. Met doorspoelen wordt de verblijftijd van het water verkort, waardoor algenbloei minder snel optreedt. De oorzaak van de algenbloei – te veel nutriënten – wordt hiermee niet opgelost. Doorspoelen kan hoge kosten met zich meebrengen, en zorgt voor inlaat van gebiedsvreemd water. Met meer doorspoelen neemt de belasting met nutriënten en andere verontreinigingen van het Volkerak-Zoommeer toe.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt			
Waterlichaamtype:	M14			
Technische actualisatie doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,60	0,50 0,35	0,55 0,45	0,40
Achtergrondbelasting:	Ja. Fosfor norm is hierop aangepast en de biologische doelen zijn op basis hiervan technisch geactualiseerd.			

Vennen Groote Meer

Het Vennencomplex Groote Meer voldoet nagenoeg aan de KRW-normen en de verwachting is dat het gebied volledig aan de KRW-normen gaat voldoen vanwege de na-ijl effecten van de reeds genomen maatregelen. Het gebied voldoet nog niet aan de Natura2000 doelen. Daarom zet het waterschap in samenwerking met Convenantpartners in op maatregelen om deze doelen wel te halen.

(KRW 2022-2027) Natura 2000

Voor Vennen Groote Meer zijn geen KRW-maatregelen meer voorzien. Voor de Natura 2000 doelen is een omvangrijk pakket Vlaamse en Nederlandse maatregelen voorzien, dat uitgevoerd wordt door diverse partners in kader van het Convenant Brabantse Wal. In het Convenant Brabantse Wal werken het waterschap, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, landgoed De Groote Meer, Evides NV, Provincie Noord-Brabant en Grenspark Kalmthoutse Heide samen. Convenant III (2021-2027) moet nog opgesteld worden en de daadwerkelijke onderzoeken/maatregelen en monitoring moeten nog gedefinieerd worden.

Brabantse Delta zal in ieder geval onderstaande maatregelen uitvoeren:

- Uitgebreide monitoring ten behoeve van Natura 2000 en beoordeling effectiviteit maatregelen
- Herstel waterhuishouding door verwijderen zakputten, in samenwerking met Convenantpartijen

KlimaatRobuustWatersysteem

Maatregelen richten op het herstel van het gehele vennen systeem (verminderen/stopzetten grondwateronttrekkingen), op niveau invanggebied alsmede op de individuele vennen. Structureel systeemherstel leidt tot robuuste vennen die effecten van onvoorziene of grootschalige bv. klimatologische veranderingen kunnen opvangen.

Maatregelen door andere partijen

- Zie rapport Watersysteemanalyse en het nog op te stellen nieuwe Convenant voor een uitgebreid overzicht
- Het Vennencomplex wordt gedeeltelijk gevoed door instromend Vlaams water (lokale watersystemen). Afstemming hierover verloopt naar tevredenheid via het Grenspark Kalmthoutse Heide waarvan de Vlaamse en Nederlandse partners samen werken aan de realisatie van acties/maatregelen uit het Convenant Brabantse wal.

(Bestuurlijke) vraagstukken

Blijvende aandacht voor afstemming met Vlaamse en Nederlandse partners, convenant Brabantse Wal en Grenspark Kalmthoutse Heide.

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	nvt			
Waterlichaamtype:	M12			
Technische actualisatie doelen:	Fytoplankton	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,50 0,60	0,60	0,60 0,50	n.v.t.
Achtergrondbelasting:	nvt			

Zoom en Bleekloop

De Zoom en Bleekloop vormen een grotendeels kunstmatig gegraven systeem, met cultuurhistorische stuwen. De voorstellen voor de technisch geactualiseerde doelen zijn dan ook gelijk aan de actuele situatie.

KRW 2022-2027

- Extensief maaibeheer in onbeschaduwde delen
- Inbrengen/ laten liggen beek hout in de stromende delen 1,5 km
- Onderzoek reduceren emissie overstort Bergen op Zoom
- Akkerrandenbeheer 11 km
- EVZ 1,2 km in combinatie met robuuster maken watersysteem voor wateroverlast en droogte

- Bladruimen (in deeltraject) om organische belasting terug te dringen

KlimaatRobuustWatersysteem

Voor de Bleekloop: Een beek die jaarrond stroomt, met een smalle basis en brede oevers die kunnen overstroomd raken. De gronden in het beekdal maken een onderdeel uit van het beekstelsel. Ze functioneren als een spons: bij nat weer infiltreert er water in deze gronden, en kunnen ze overstroomd raken vanuit de beek. Bij droog weer komt het opgeslagen water langzaam via het grondwater in de beek terecht. Het landgebruik in de beekdalen is afgestemd op de functie van 'spons' van het beekdal.

Voor de Zoom: ecologisch geen achteruitgang en behoud en versterking van cultuurhistorische waarden.

- Herstel watervoerendheid en stroming
- Verzachten van de land-waterovergang (flauwe oevers in aansluiting op het smalle zomerbed) 3,3 km
- Vergroten van de substraatvariatie
- Verminderen van de fosfaatbelasting en organische belasting
- Zoom: verhang uitsmeren d.m.v. kleinschaliger drempels met behoud van cultuurhistorie
- Bleekloop: waterberging, natuurvriendelijke oeverinrichting en herprofilering
- Waterbodembaggeren gericht op ecologische verbetering
- EVZ 1,5 km

Maatregelen door andere partijen

- Maatregelen door de agrarische sector (DAW) worden in de Gebiedsuitwerking Agrarisch Waterbeheer opgenomen. In het beheergebied van Brabantse Delta gaat het om 6 gebiedsuitwerkingen die in de loop van 2020 gereedkomen. Het waterschap is hier nauw bij betrokken.

(Bestuurlijke) vraagstukken

-

Voorgestelde wijzigingen:

Aanpassing begrenzing waterlichaam:	Nvt		
Waterlichaamtype:	R5		
Technische actualisatie doelen:	Overige waterflora	Macrofauna	Vis
	0,45-0,40	0,55-0,25	n.v.t.
Achtergrondbelasting:	nvt		